

Monitor kwaliteit onderwijshuisvesting

po en vo

Nulmeting 2013 - Eindrapportage

Winket bv
Huisvestingseconomie, bouwkosten en bestekken

Monitor kwaliteit onderwijshuisvesting po en vo

Nulmeting 2013 - Eindrapportage

Opdrachtgever: Ministerie van OCW

Utrecht, september 2013

Postbus 1423
3500 BK Utrecht
tel. 030-2306090
fax 030-2306080
e-mailadres: info@oberon.eu

Inhoudsopgave

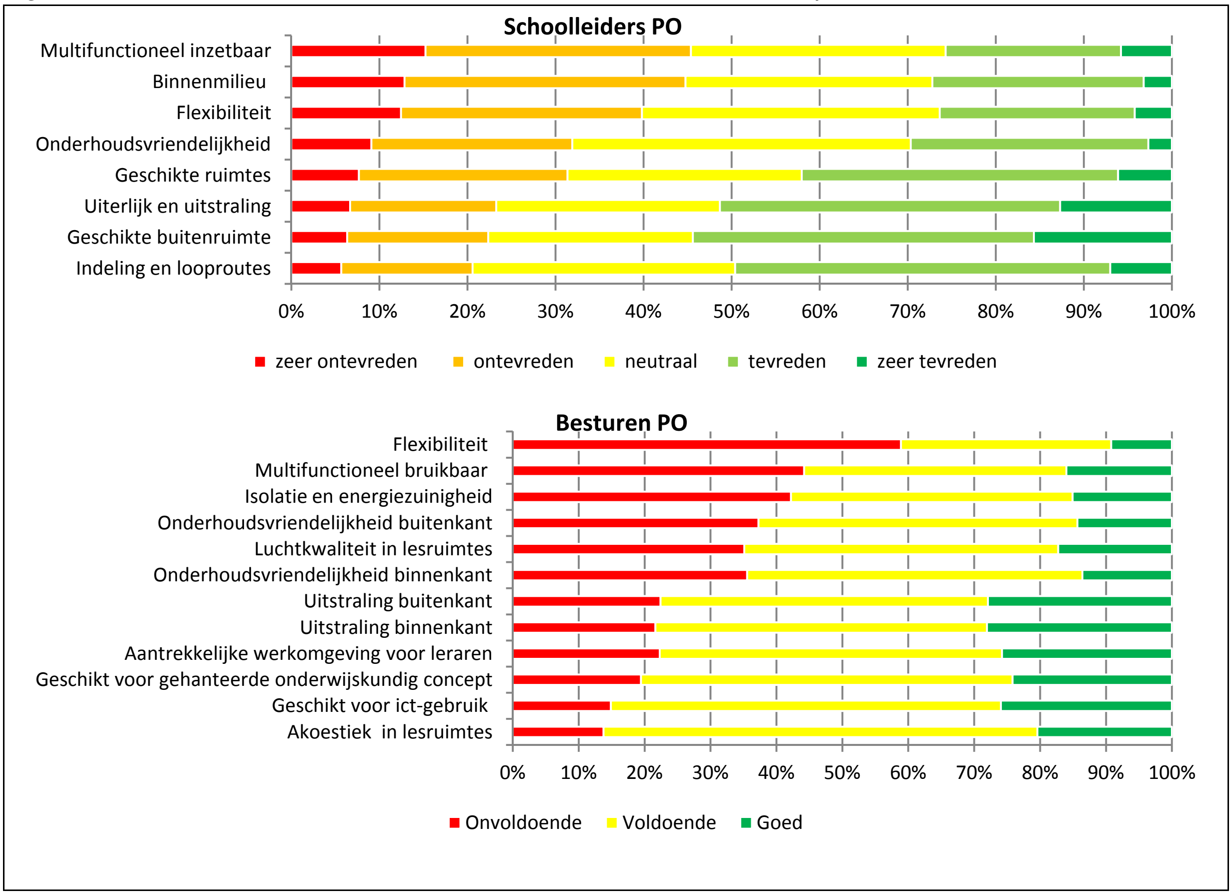
Managementsamenvatting

Vooraf
Met de monitor kwaliteit onderwijshuisvesting worden de opvattingen van de gebruikers van schoolgebouwen in kaart gebracht. Het gaat om het oordeel van schoolleiders en schoolbesturen over de kwaliteit van hun schoolgebouwen. Deze oordelen worden gerelateerd aan technische kenmerken van gebouwen, waaronder bouwjaar, oppervlakte en gebouwtype. Daarnaast hebben we ook in beperkte mate zicht gekregen op opvattingen van docenten en leerlingen over hun schoolgebouw. Tot slot hebben we schoolbesturen ook gevraagd naar hun opvattingen over het huidige stelsel onderwijshuisvesting. De nulmeting is uitgevoerd in het voorjaar 2013. Het is de eerste keer dat de kwaliteit van schoolgebouwen op deze wijze in beeld is gebracht. Deze rapportage biedt daarmee een eerste inzicht in de kwaliteit van schoolgebouwen in de ogen van gebruikers. Vervolgmetingen moeten uitwijzen hoe die kwaliteit zich in de loop der jaren ontwikkelt en welke trends daarin zichtbaar worden.

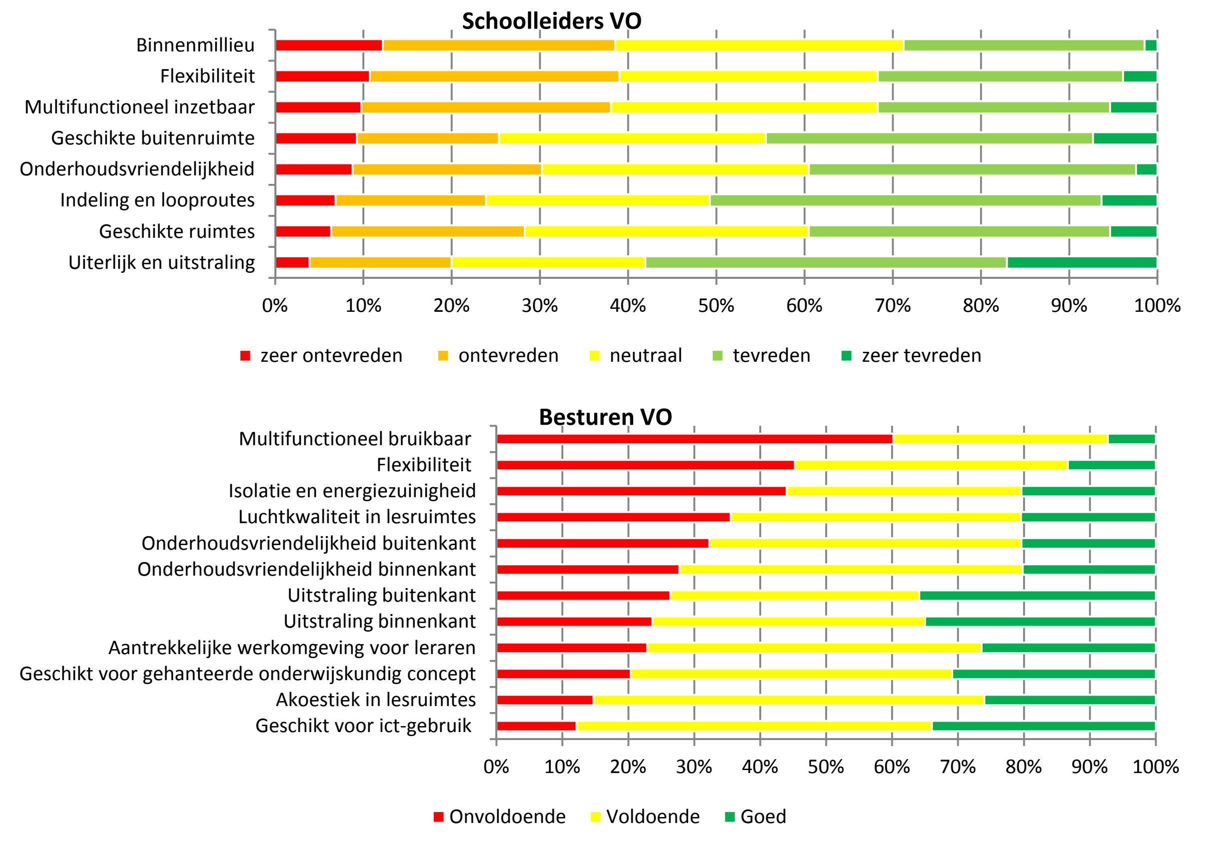
Tevredenheid overkoepelende domeinen
Schoolleiders zijn bevraagd over hun tevredenheid over acht overkoepelende domeinen en zo'n zeventig onderliggende aspecten van hun schoolgebouw. Daarnaast zijn schoolbesturen gevraagd hun gebouwen te beoordelen op twaalf overkoepelende domeinen.

In onderstaande figuren 1 en 2 is de tevredenheid van schoolleiders en bestuurders over de overkoepelende domeinen weergegeven voor achtereenvolgens het PO en VO.

Figuur 1. Tevredenheid schoolleiders en schoolbesturen PO overkoepelende domeinen



Figuur 2. Tevredenheid schoolleiders en schoolbesturen VO overkoepelende domeinen



Voor elk van de aspecten geldt dat tussen de 20 en 45% van de schoolleiders ontevreden of zeer ontevreden is. Het meest ontevreden zijn schoolleiders over het binnenmilieu, de mate waarin het gebouw multifunctioneel inzetbaar is, en de flexibiliteit om het gebouw anders in te delen. Over het uiterlijk en uitstraling van hun gebouw en de indeling is meer dan de helft van de schoolleiders tevreden of zeer tevreden. Dit beeld is in grote lijnen gelijk voor het primair onderwijs (ook het speciaal basisonderwijs daarbinnen) en voortgezet onderwijs. Ook zijn schoolleiders en schoolbesturen behoorlijk eensgezind in hun opvattingen hieromtrent.

Net als schoolleiders beoordelen ook schoolbesturen hun schoolgebouwen het minst positief op de aspecten flexibiliteit en multifunctionele bruikbaarheid en binnenmilieu (combinatie isolatie en energiezuinigheid met luchtkwaliteit).

Tevredenheid over deelaspecten
In de hoofdrapportage gaan we per domein in op de tevredenheid ten aanzien van de verschillende onderliggende aspecten binnen elk domein. In deze managementsamenvatting geven we in onderstaande figuren een beeld van de aspecten waarover schoolleiders het meest ontevreden zijn (de twintig laagst ‘scorende’ aspecten voor PO en VO, van in totaal zo’n zeventig bevraagde aspecten). Dit geeft een beeld van de aspecten met het grootste verbeterpotentieel. In bijlage 5 is een volledig overzicht opgenomen van alle aspecten, gesorteerd op de mate waarin schoolleiders ontevreden zij over een aspect.

Figuur 3. Tevredenheid schoolleiders over deelaspecten (PO en VO): 20 laagst 'scorende' aspecten



Alles overziend zijn schoolleiders in het PO en VO het meest ontevreden met aspecten die te maken hebben met de functionele kwaliteit van het gebouw: de bruikbaarheid en flexibiliteit van ruimtes (les-, overblijf-, buiten- en bergruimte). Ook over de mogelijkheid om temperatuur en ventilatie te regelen is meer dan de helft van de schoolleiders ontevreden, en 20 to 25% zelfs zeer ontevreden.

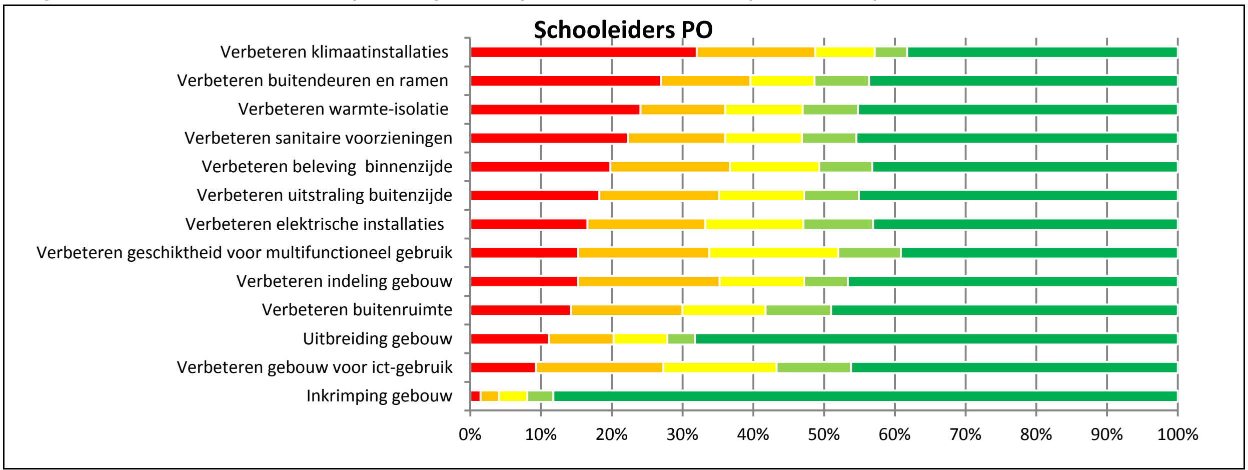
In aanvulling op bovenstaande deelaspecten zijn schoolleiders bevraagd op de hoeveelheid, omvang en kwaliteit van ruimtes in hun scholen. Hoewel de meeste schoolleiders PO en VO het gebouw en de buitenruimte groot genoeg vinden, meldt 15% van de schoolleiders PO een ruimtetekort in het gebouw, en 16% een tekort aan buitenruimte. In het VO bedraagt dit 30% (in het gebouw) en 23% (buitenruimte). Op zo'n 58% van de VO-scholen en 53% van de PO-scholen wordt een tekort ervaren aan ruimte voor onderwijsondersteuning voor leerlingen. Ook meldt 53% van de schoolleiders (PO en VO) een tekort aan plekken waar leerlingen zelfstandig kunnen werken. Tenslotte geeft ruim de helft van de schoolleiders (PO 52%, VO 54%) aan een tekort te hebben aan aparte werkplekken voor leerkrachten Leslokalen zijn er volgens schoolleiders PO in tweederde van de gevallen voldoende (en voldoende groot), terwijl 17% procent ruimte te kort komt, en ook 17% ruimte over heeft. Bijna éénderde van de schoolleiders VO meldt een tekort aan lesruimte(s).

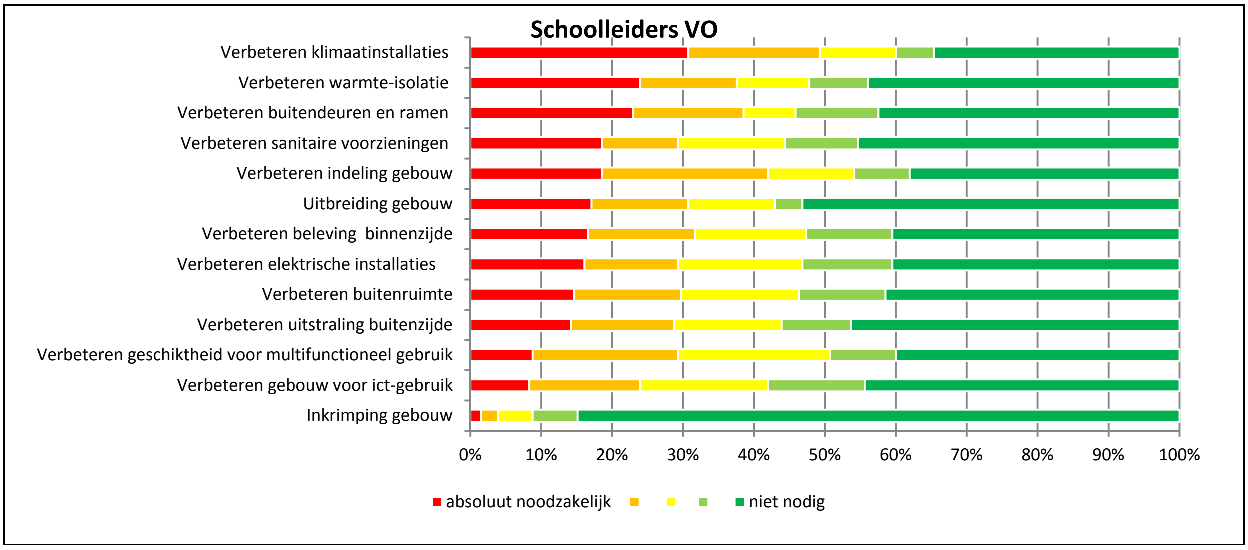
Schoolleiders in het PO zijn het vaakst ontevreden over de mogelijkheden voor leerkrachten en leerlingen om zelfstandig te kunnen werken (beiden ruim 40% beoordeeld als slecht of matig), gevolgd door de kwaliteit van onderwijsondersteuningsruimte. Een op de vijf schoolleiders beoordeelt de lokalen als slecht of matig. Schoolleiders uit het speciaal basisonderwijs zijn iets positiever dan schoolleiders uit het basisonderwijs over de geschiktheid van de ruimtes, met name over ruimtes voor onderwijsondersteuning aan groepjes leerlingen, werkplekken voor leerkrachten en werkplekken voor niet onderwijsgevend personeel. In het VO is meer dan een derde van de schoolleiders ontevreden over de werkplekken voor leerkrachten en leerlingen en ruimte voor onderwijsondersteuning (oordeel slecht of matig). Ook is bijna 30% ontevreden over de lesruimtes.

Noodzakelijke aanpassingen

Zo'n 70% van de schoolleiders (69% PO en 71% VO) vindt dat hun schoolgebouw aanpassingen behoeft. De grootste urgentie zit zowel in het PO en VO in het binnenklimaat en energiehuishouding: verbetering van klimaatinstallaties, buitendeuren en ramen en warmte-isolatie. Noodzaak van inkrimping en van aanpassingen voor ICT-gebruik spelen het minst volgens schoolleiders.

Figuur 4. Noodzaak van aanpassingen volgens schoolleiders (PO en VO)





Uitsplitsingen naar kenmerken gebouw en school

➢ *Ouderdom*

Voor het primair onderwijs zijn de oordelen over gebouwen per bouwperiode ongeveer gelijk. Alleen gebouwen die na 2006 zijn opgeleverd vallen op; deze gebouwen worden aanmerkelijk positiever beoordeeld. Voor het voortgezet onderwijs zien we globaal dat gebouwen positiever worden beoordeeld naarmate zij minder oud zijn.

In termen van noodzakelijke aanpassingen zijn volgens de schoolleiders PO bij gebouwen uit de periode 1956-1975 vaker aanpassingen noodzakelijk dan voor scholen die vóór of na die periode zijn gebouwd. Voor schoolleiders in het VO melden vooral schoolleiders met gebouwen uit de periode 1976-1985 en de periode voor 1965 veel ingrepen. Zowel in het PO als VO vergen de nieuwste schoolgebouwen (gebouwd vanaf 2006) de minste aanpassingen aldus schoolleiders.

➢ *Gebouwtype*

We onderscheiden zes hoofdtypen schoolgebouwen (zie bijlage 3). Schoolgebouwen van het H-type in het PO, en enkelzijdige gangscholen worden door schoolleiders het vaakst negatief beoordeeld, en vereisen volgens hun schoolleiders het vaakst ingrepen.

➢ *Oppervlakte*

Over het geheel verschillen schoolleiders van kleine, middelgrote en grote scholen weinig van elkaar in hun beoordeling van het gebouw, zowel voor PO als VO. Schoolleiders van middelgrote scholen vinden iets vaker ingrepen noodzakelijk.

➢ *Schooltype VO*

Gebouwen waarin brede schoolgemeenschappen en avo-scholen zijn gehuisvest behoeven volgens schoolleiders de meeste aanpassingen om het gebouw op het gewenste niveau te brengen. Dit geldt voor alle soorten aanpassingen/maatregelen. Bij gebouwen waarin praktijkscholen en aparte vmbo-lokaties zijn gehuisvest worden, wat betreft noodzakelijke maatregelen, minder aanpassingen gemeld.

Kostenramingen

Per maatregel is een pakket technische oplossingen vastgesteld op basis van praktijkervaringen met renovatie van scholen en zijn de bouwkosten per maatregel geschat (per m2 bruto vloeroppervlak (BVO). De kosten voor inkrimping of uitbreiding zijn hierbij buiten beschouwing gelaten, omdat de

gewenste omvang van de uitbreiding of inkrimping per school in het onderzoek niet voldoende specifiek is bevraagd.

Maatregel	Kosten (€) per maatregel per m2 BVO
Verbeteren indeling gebouw	479
Verbeteren buitenruimte	19
Verbeteren uitstraling buitenruimte	76
Verbeteren beleving binnenruimte	186
Verbeteren sanitaire voorzieningen	65
Verbeteren warmte-isolatie (buitenmuren en daken)	110
Verbeteren klimaatinstallaties (verwarming/ventilatie)	140
Verbeteren buitendeuren en ramen (isolatieglas, zonwering, draairamen)	178
Verbeteren elektrische installaties (verlichting, verwarming)	107
Verbeteren gebouw voor ICT-gebruik	21
Verbeteren geschiktheid voor multifunctioneel gebruik	479

Op basis van de kostenschatting en de mate waarin schoolleiders de maatregel noodzakelijk achten kan een inschatting worden gemaakt van de bouwkosten per maatregel per schoolgebouw voor het PO en VO. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat een deel van schoolgebouwen volgens de schoolleiders geen ingrepen behoeven, en met het feit dat verschillende maatregelen elkaar overlappen of gelijktijdig kunnen worden uitgevoerd waardoor bouwkosten lager uitvallen. We hanteren hierbij twee kostenramingen:

1. maatregelen worden uitgevoerd als de schoolleider de maatregel “noodzakelijk” of “absoluut noodzakelijk” acht.
2. maatregelen worden alleen uitgevoerd als de schoolleider de maatregel “absoluut noodzakelijk” acht.

In de eerste raming zijn op ongeveer een derde van de PO en VO scholen geen ingrepen noodzakelijk, terwijl een kwart van de PO en VO scholen de bouwkosten van de nodig geachte maatregelen oplopen tot het kostenniveau van nieuwbouw (€ 900 tot € 1.000 per m2 BVO). Voor een gemiddeld schoolgebouw zowel voor PO als VO schatten we de kosten om het gebouw in de gewenste staat te brengen op zo’n €430 per m2.

In de tweede raming zijn op ongeveer de helft van de PO en VO scholen geen ingrepen noodzakelijk, terwijl een 13% van de PO en VO scholen de bouwkosten van de nodig geachte maatregelen oplopen tot het kostenniveau van nieuwbouw (€ 900 tot € 1.000 per m2 BVO). De gemiddelde bouwkosten bedragen in deze raming voor het PO €263 en voor het VO €247 per m2 BVO.

Behalve uit bovengenoemde bouwkosten bestaan de investeringskosten ook uit bijkomende kosten (zoals honoraria voor architecten en adviseurs, leges en aansluitkosten, doorgaans 20%) en BTW (21%).

Leraren, docenten en leerlingen over hun schoolgebouw (indicatief)

➢ *Leerkrachten en docenten*

Leerkrachten en docenten zijn gemiddeld positiever over het schoolgebouw dan de schoolleiders van hun scholen en alle schoolleiders tezamen. Er is één uitzondering: over de geschiktheid van de buitenruimte zijn leerkrachten PO minder tevreden dan schoolleiders. In het VO zijn de schoolleiders van de scholen waar ook docenten hebben deelgenomen minder positief dan de schoolleiders die de vragenlijst niet onder hun medewerkers hebben uitgezet. Bij die scholen zijn de docenten meer tevreden over hun gebouw dan de schoolleiders.

- *Leerlingen*

Basisschoolleerlingen zijn over het algemeen meer tevreden over het schoolgebouw en de buitenruimte dan vo-leerlingen.

Schoolbesturen over het stelsel

- *Samenwerking met gemeenten*

Tussen schoolbesturen bestaan grote verschillen in tevredenheid over de samenwerking met de gemeente. De grootste groep besturen is (erg) tevreden over de samenwerking met de gemeente(n) op het gebied van onderwijshuisvesting. Toch is 19% van de besturen met alleen PO-scholen en 30% van de VO-besturen (zeer) ontevreden over de samenwerking met de gemeente.
Van de PO-besturen is ruim een kwart (zeer) ontevreden over de afhandeling van huisvestingsaanvragen (50% is hierover (zeer) tevreden), terwijl 45% van de VO-besturen hier (zeer) ontevreden over is (40% is (zeer) tevreden).

- *Stelselwijzigingen*

Zo'n 56% van de schoolbesturen PO staat (zeer) positief tegenover een overheveling van de verantwoordelijkheid voor buitenonderhoud naar het bestuur, zoals dat in het VO reeds is gebeurd. 16% staat hier juist (zeer) negatief tegenover. 49% van de schoolbesturen met PO-scholen staat (zeer) positief over een eventuele overheveling van verantwoordelijkheden voor nieuwbouw en/of uitbreiding naar het bestuur. Bij VO-besturen is dit 67%, net als voor besturen met zowel PO- als VO-scholen. 23% van de PO-besturen staat (zeer) negatief tegenover overheveling van verantwoordelijkheden voor nieuwbouw en/of uitbreiding, voor VO-besturen is dit 13% en voor besturen met zowel PO- als VO-scholen 8%.

1 Inleiding

In het voorjaar van 2013 heeft Oberon het onderzoek naar de kwaliteit van onderwijshuisvesting in het primair- en voortgezet onderwijs uitgevoerd.
Voor het onderzoek hebben we gebruik gemaakt van internetenquêtes onder schoolbesturen, schoolleiders, leerkrachten en leerlingen. De inhoud van de vragenlijsten is afgestemd op de inhoud van eerder ontwikkelde instrumenten zoals de scholenbouwwaaier, het Programma van Eisen Frisse Scholen en de Kwaliteitskader scholenbouw (in voorbereiding) en qua inhoud, lengte en formulering afgestemd op het taalgebruik en belevingswereld van de respondenten.
Daarnaast hebben we in de vragenlijsten input verwerkt van betrokkenen van het Ministerie van OCW, de PO-Raad, VO-Raad, AVS en Stichting Ruimte OK.
Tenslotte hebben tien inhoudelijk experts gevraagd vanuit hun eigen expertise te reflecteren op de onderwerpen van de vragenlijst. In totaal hebben 1099 schoolleiders de vragenlijst volledig ingevuld: 894 schoolleiders in het PO (waarvan 50 speciaal basisonderwijs) en 205 in het VO. Uit analyses blijkt dat de responsgroep, gemeten naar bouwjaar en omvang een zeer goede afspiegeling vormt van de populatie.

In dit rapport treft u een overzicht van alle gegevens aan. In bijlage 1 presenteren we de volledige data in tabelvorm. De opbouw is als volgt: We beginnen met de kwaliteit van de schoolgebouwen volgens schoolleiders (PO en VO) en besturen (hoofdstuk 2). Het betreft de technische en functionele kwaliteit en de beleving van het schoolgebouw. In hoofdstuk 3 staan de knelpunten die schoolleiders PO en VO en schoolbesturen ervaren ten aanzien van het schoolgebouw, alsmede de gewenste/noodzakelijke maatregelen. Hoofdstuk 4 gaat in op de kosten die al deze maatregelen met zich meebrengen, uitgesplitst naar PO- en VO-schoolgebouwen.
In hoofdstuk 5 presenteren we de resultaten (indicatief, gezien de beperkte respons) van de leerkrachten/docenten en leerlingen over hun schoolgebouw. We besluiten dit deel (hoofdstuk 6) met hoe schoolbesturen tegen het bekostigingsstelsel aankijken.

2 Waardering schoolgebouwen door schoolleiders en besturen

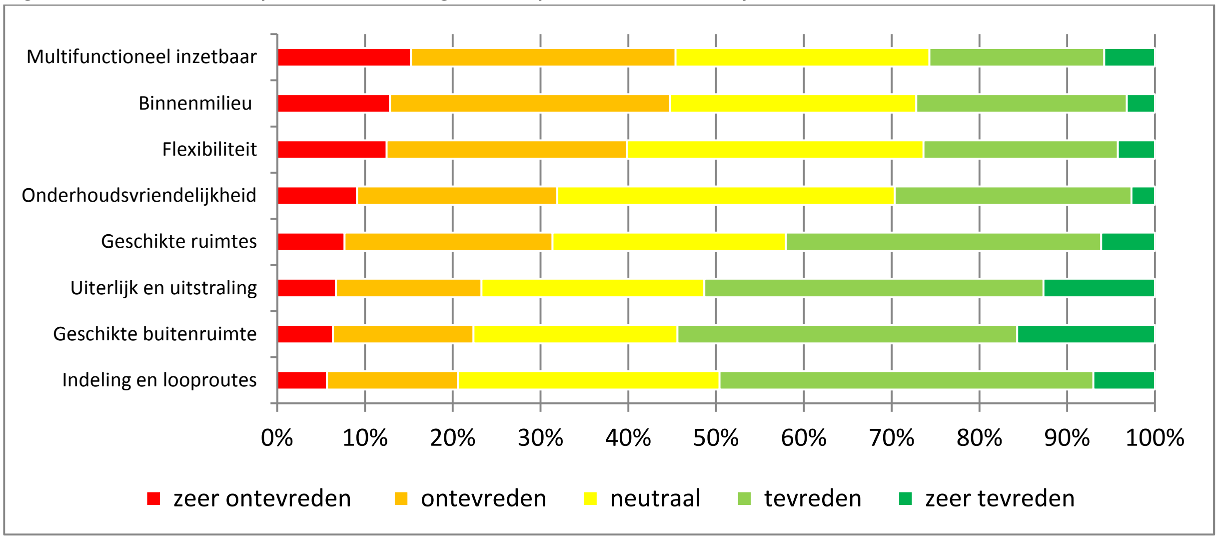
In dit hoofdstuk beschrijven we de waardering van schoolleiders op diverse aspecten van hun schoolgebouw. We hanteren hierbij de indeling van Kwaliteitskader scholenbouw die uiteenvalt in aspecten voor technische kwaliteit, functionele kwaliteit (gebruikswaarde), en de beleving van het gebouw. We starten echter met een beschrijving van het overall beeld, en maken daarbij waar relevant uitsplitsingen.

In veel gevallen geven wij de resultaten weer in een vijfpuntsschaal, waarbij we het aspect waarover de respondenten het meest ontevreden zijn bovenaan staat, en het aspect waarover de schoolleider het meest tevreden (of minst ontevreden) is onderaan. Veelal gaat het om positief geformuleerde stellingen over het schoolgebouw waarbij schoolleiders konden aangeven in hoeverre de stelling van toepassing was op hun schoolgebouw. Omwille van de leesbaarheid spreken we in de tekst echter over “tevredenheid”, waarbij we “zeer ontevreden” en “tevreden” vaak samen noemen.
Op een beperkt aantal aspecten zien we verschillen tussen schoolleiders uit het regulier basisonderwijs en het speciaal basisonderwijs. In die gevallen beschrijven we deze in de tekst.

2.1 Overall beeld

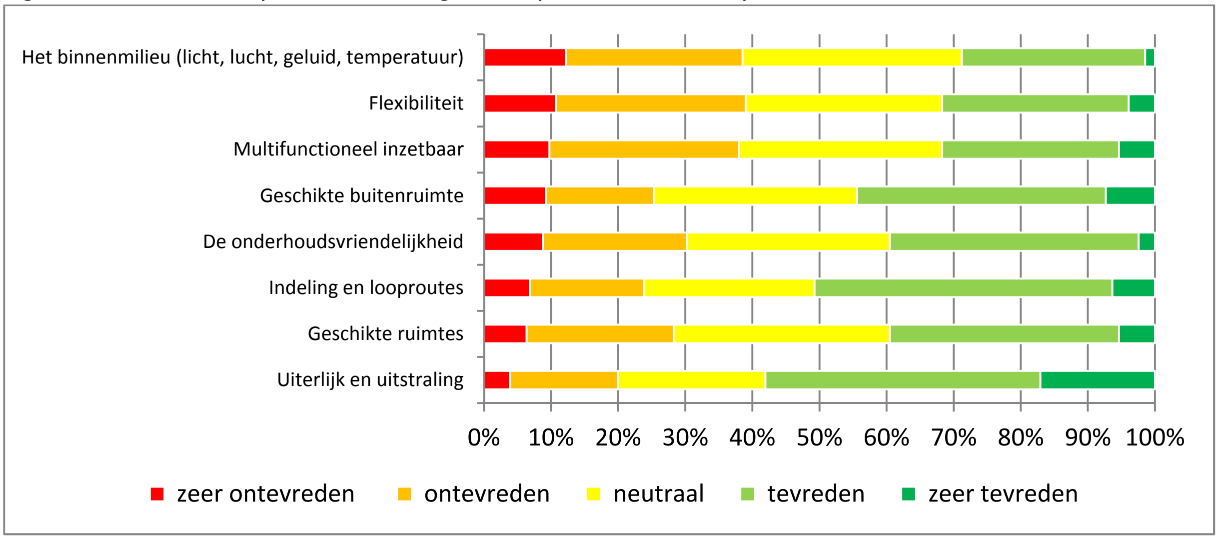
In onderstaande grafieken 1 en 2 staan de resultaten van de schoolleiders PO en VO over de mate van tevredenheid over hun schoolgebouwen. Deze vallen uiteen in acht hoofdcategorieën. Iedere hoofdcategorie is weer onderverdeeld in subcategorieën, waarvan we de resultaten in paragraaf 2.2 (technische kwaliteit), 2.3 (functionele kwaliteit) en 2.4 (beleving en uiterlijk) presenteren.

Figuur 5: Resultaten op de hoofdcategorieën (schoolleiders PO)



In Figuur 5 is te zien dat schoolleiders PO het meest ontevreden zijn over de multifunctionele inzetbaarheid van hun schoolgebouw en over het binnenmilieu: beide 45 procent (zeer) ontevreden. Het meest tevreden zijn schoolleiders PO over het uiterlijk/uitstraling van het gebouw (52 procent (zeer) tevreden), de geschikte buitenruimtes (55 procent (zeer) tevreden) en de indeling/looproutes (50 procent (zeer) tevreden).

Figuur 6: Resultaten op de hoofdcategorieën (schoolleiders VO)



Bij de schoolleiders VO zien we ongeveer hetzelfde beeld (Figuur 6). Wel valt op dat PO-schoolleiders vaker (zeer) ontevreden zijn dan de schoolleiders VO.
Bijna 40 procent van de schoolleiders VO zijn (zeer) ontevreden over het binnenmilieu, flexibiliteit van het schoolgebouw en de multifunctionele inzetbaarheid van hun schoolgebouwen. In percentages (zeer) ontevredenheid is dit respectievelijk 38, 39 en 38 procent.
Het meest tevreden zijn zij over de indeling/looproutes (50 procent (zeer) tevreden), de geschikte ruimtes (44 procent (zeer) tevreden) en over het uiterlijk en uitstraling (58 procent (zeer) tevreden).

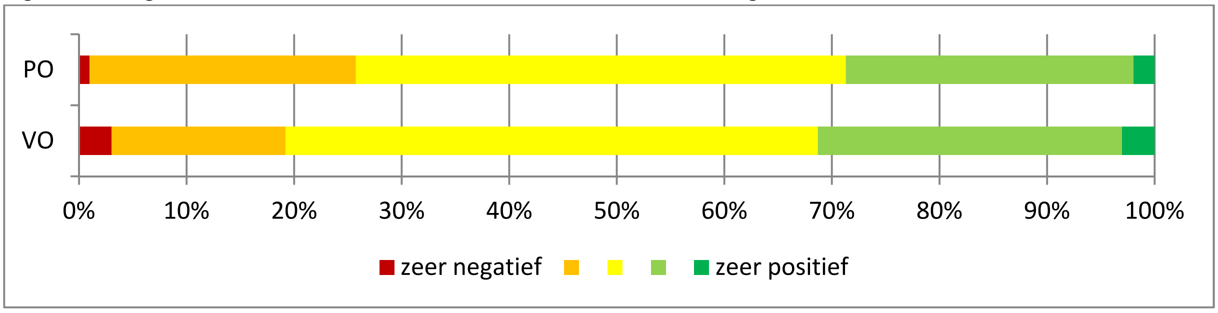
Uitsplitsing
In bijlage 6 maken we een uitsplitsing naar kenmerken van de scholen. Hierbij presenteren we een ‘grove’ indicatie van de algemene tevredenheid van schoolleiders over hun gebouw. We zien dat:

- De oordelen naar **bouwperiode** voor het primair onderwijs relatief constant zijn. Alleen gebouwen die na 2006 zijn opgeleverd vallen op; deze gebouwen worden aanmerkelijk positiever beoordeeld. Voor het voortgezet onderwijs zien we globaal dat gebouwen positiever worden beoordeeld naarmate zij minder oud zijn.
- De gebouwen naar **gebouwtype** (zie bijlage 3) weinig van elkaar verschillen, met uitzondering van de H-school in het PO (in negatieve zin), de enkelzijdige gangenschool in het VO (in negatieve zin), en de halschool in het VO (in positieve zin).
- De oordelen van gebouwen naar **vloeroppervlak** weinig verschillen, zowel voor PO als VO.
- Scholen voor Algemeen vormend onderwijs (VO), negatiever worden beoordeeld dan met name het VMBO.

Algemene tevredenheid schoolbesturen

Schoolbesturen zijn gevraagd een algemeen oordeel over de huisvestingssituatie van hun scholen te geven. De meeste besturen komen hierbij tot een neutraal oordeel. Een kwart van de PO-scholen wordt (zeer) negatief beoordeeld, terwijl een iets groter deel (29%) als (zeer positief wordt beoordeeld). In het VO wordt 20% van de gebouwen (zeer) negatief beoordeeld, en 31% (zeer) positief.

Figuur 7 : Algemeen oordeel schoolbesturen over de huisvestingssituatie van hun scholen

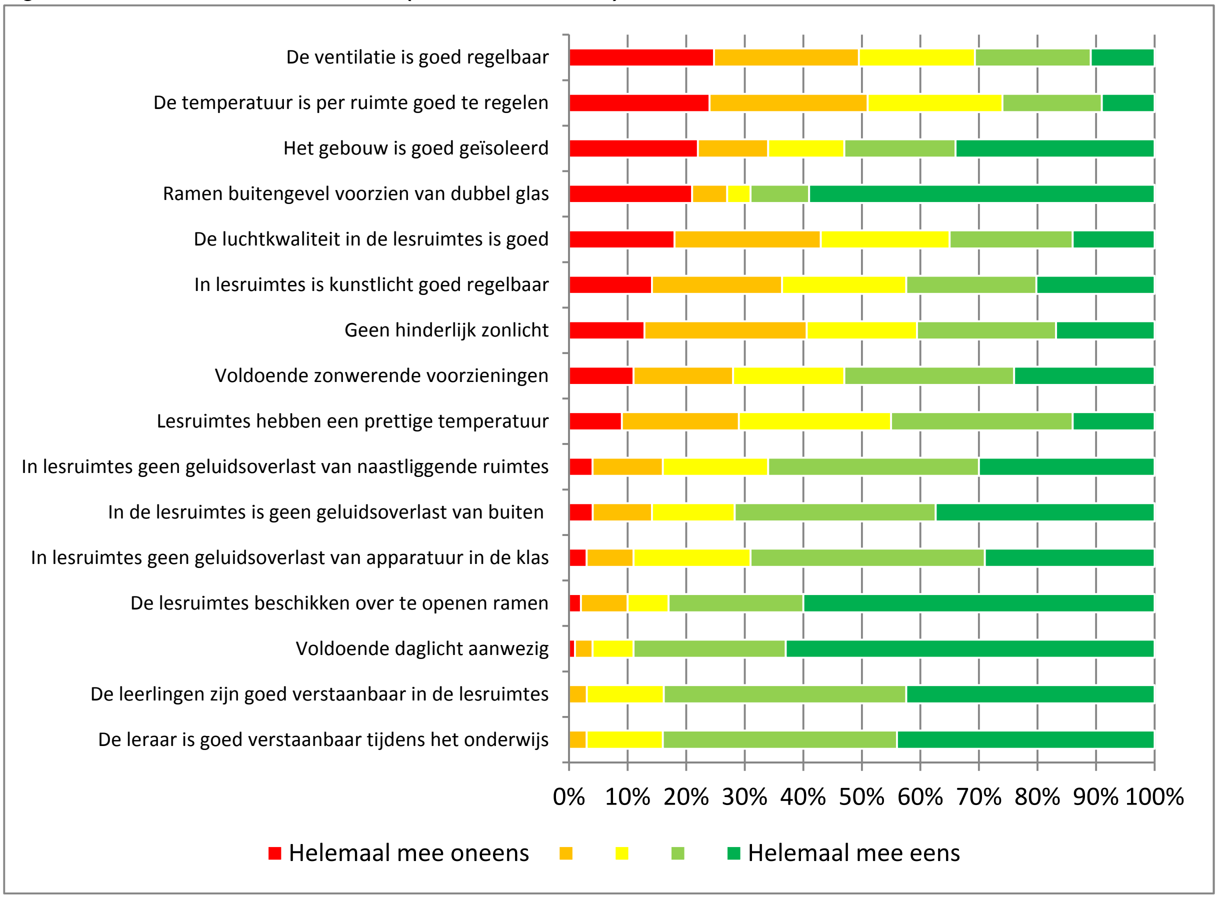


2.2 Technische kwaliteit

In deze paragraaf presenteren we de resultaten over de technische kwaliteit van de schoolgebouwen. Aan bod komen het binnenmilieu en onderhoudsvriendelijkheid van het schoolgebouw.

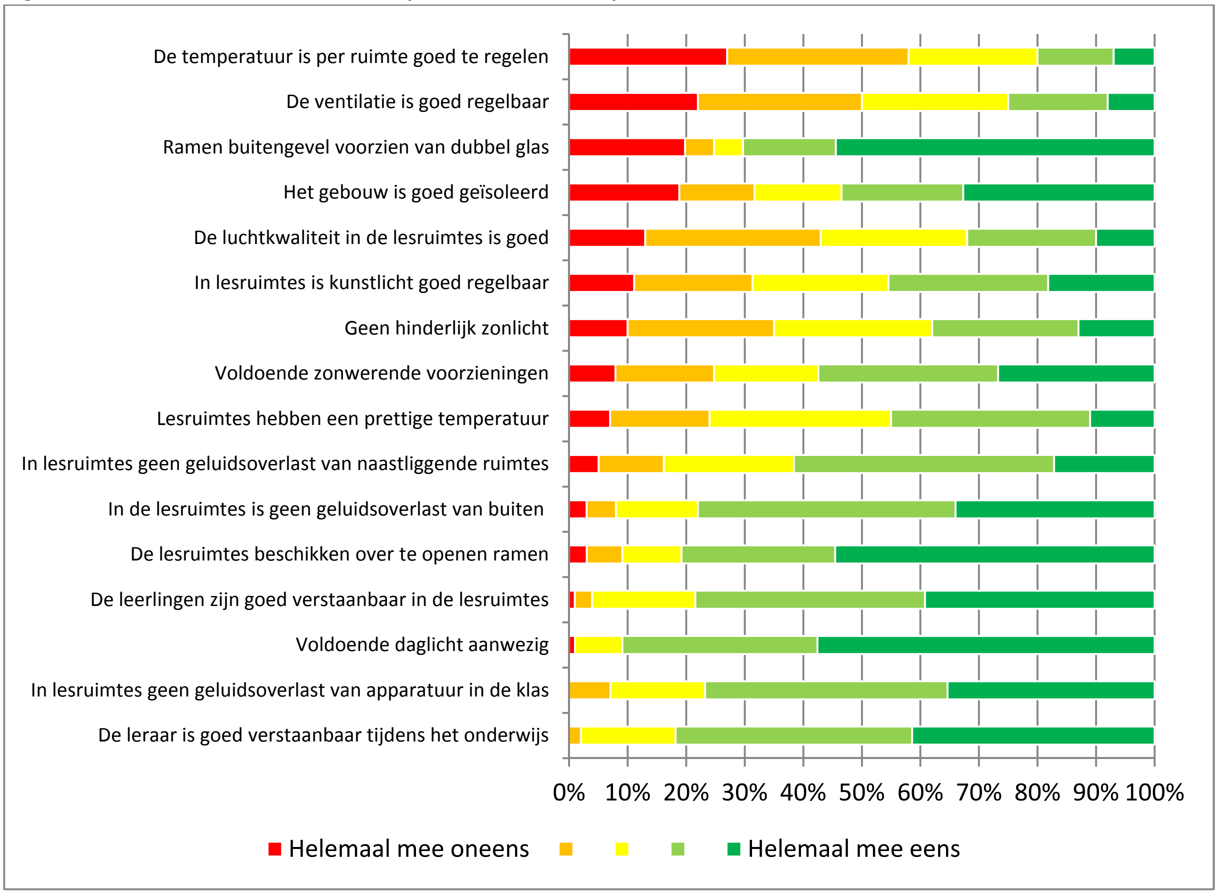
Binnenmilieu schoolgebouw

Figuur 8: Resultaten binnenmilieu (schoolleiders PO)



Schoolleiders PO zijn het meest ontevreden over de regelbaarheid van de ventilatiesystemen en temperatuur binnen het gebouw (respectievelijk 49 en 51 procent (helemaal mee) oneens)). Verder is in figuur 8 te zien dat ongeveer een vijfde van de schoolleiders PO zeer ontevreden is over de isolatie van het gebouw, de aanwezigheid van dubbel glas en luchtkwaliteit. In percentages 'helemaal mee oneens' uitgedrukt: respectievelijk 21, 20 en 18 procent. Wat betreft de aanwezigheid van dubbel glas: 69 procent is hier (zeer) tevreden over.
De schoolleiders PO zijn het meest tevreden over de mate waarin geluidsoverlast voorkomt (zowel van buiten het gebouw als van binnen het gebouw zelf), de akoestiek (verstaanbaarheid zowel van leerkrachten en leerlingen) en de te openen ramen/aanwezigheid daglicht.

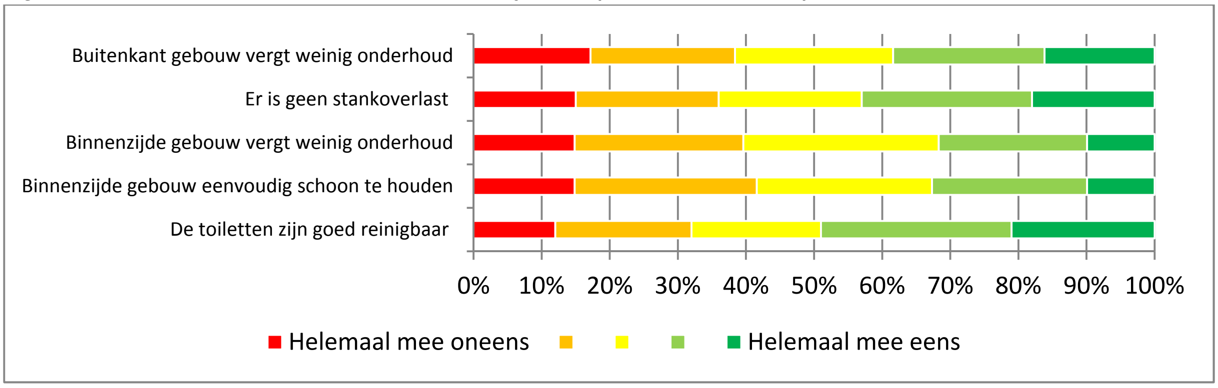
Figuur 9: Resultaten binnenmilieu (schoolleiders VO)



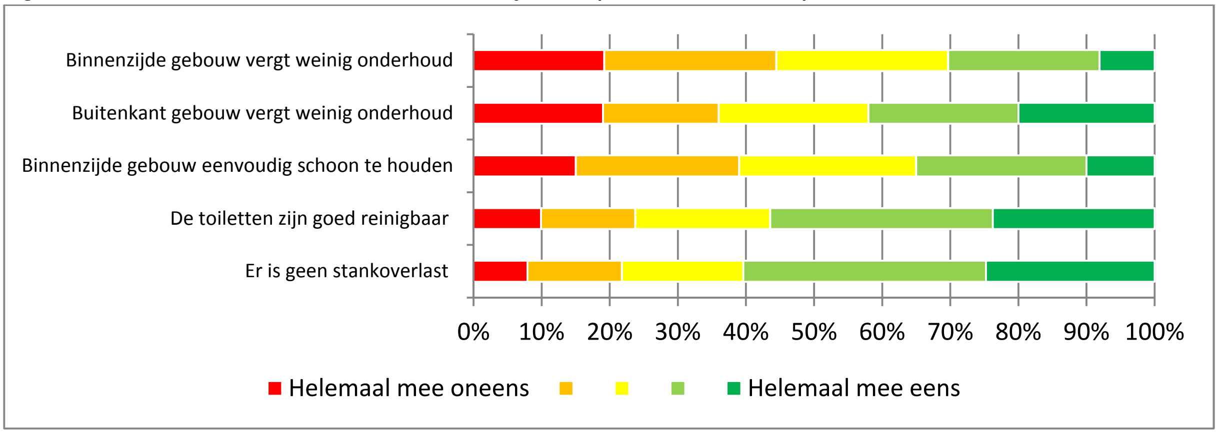
Bij de schoolleiders VO zien we een vergelijkbaar beeld (Figuur 9). Zij zijn ook het meest ontevreden over de regelbaarheid van de temperatuur en ventilatiesystemen binnen het gebouw (respectievelijk 58 en 50 procent (helemaal mee) oneens)). Daarnaast zijn schoolleiders VO ontevreden ten aanzien van de luchtkwaliteit in de lesruimtes (43 procent (helemaal) mee oneens) en hinderlijk zonlicht (35 procent (helemaal) mee oneens).
Schoolleiders VO zijn het meest tevreden over de mate waarin geluidsoverlast voorkomt (zowel van buiten het gebouw als van binnen het gebouw zelf), de verstaanbaarheid (van leerkrachten en leerlingen) en te openen ramen/aanwezigheid daglicht.

Onderhoudsvriendelijkheid schoolgebouw

Figuur 10a: Resultaten onderhoudsvriendelijkheid (schoolleiders PO)



Figuur 10b: Resultaten onderhoudsvriendelijkheid (schoolleiders VO)

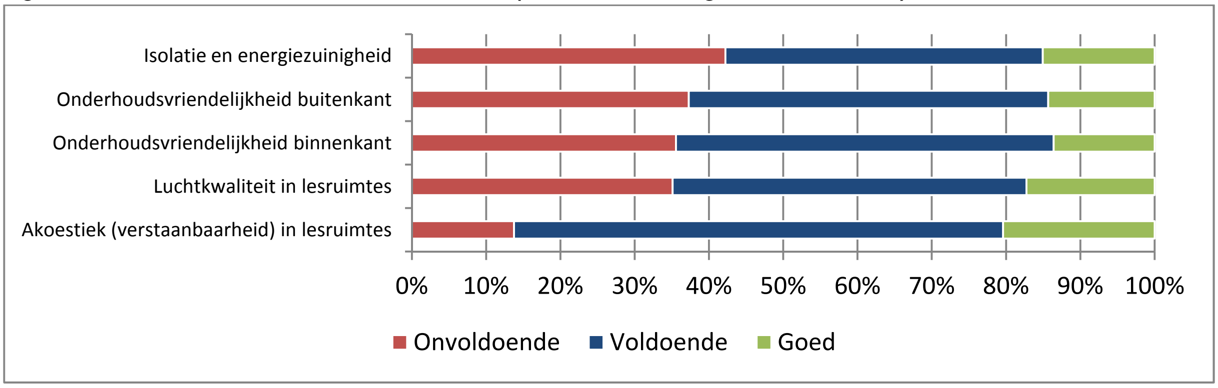


De mate van ontevredenheid omtrent de onderhoudsvriendelijkheid onder schoolleiders PO ligt voor de vijf subcategorieën tussen de 32 en 42 procent (zie Figuur 10a).
Bij de schoolleiders VO is de spreiding groter. 44 procent van hen is (zeer) ontevreden over binnenzijde onderhoud, 22 procent is dat over stankoverlast (Figuur 10b).

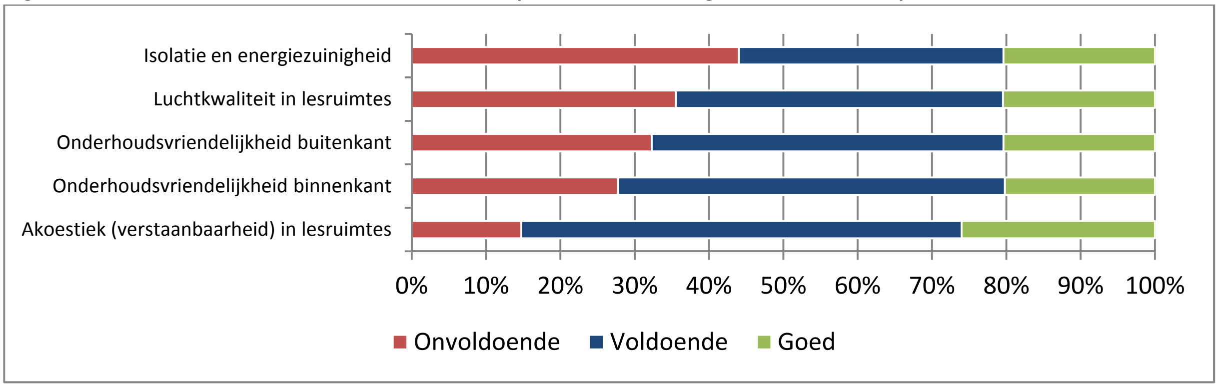
Schoolbesturen over de technische kwaliteit

Schoolbesturen zijn gevraagd om per aspect aan te geven hoeveel van hun gebouwen zij als onvoldoende, voldoende of goed beschouwen. Op basis van de antwoorden van alle besturen tezamen hebben we daarmee het percentage gebouwen berekend dat als onvoldoende, voldoende of goed wordt beoordeeld door het bestuur. Onderstaande figuren geven daarmee een beeld op gebouwniveau**.**

Figuur 11a: Resultaten technische kwaliteit (PO-scholen volgens het bestuur)



Figuur 11b: Resultaten technische kwaliteit (VO-scholen volgens het bestuur)



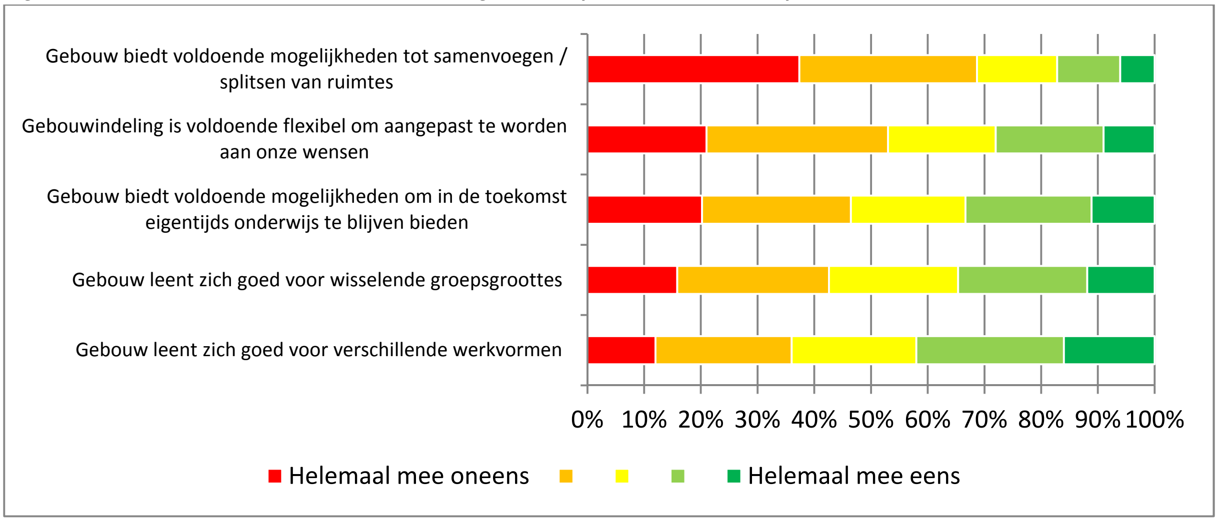
Schoolbestuurders zijn het meest ontevreden over de isolatie en energiezuinigheid (ruim 40% van zowel de PO- als de VO-gebouwen wordt als onvoldoende beoordeeld). Ook bij ruim een derde van de gebouwen (PO en VO) wordt de luchtkwaliteit als onvoldoende beoordeeld door het bestuur. Over de akoestiek (verstaanbaarheid) in de lesruimtes is men het meest tevreden. Zo'n 85% van zowel de PO- als de VO- gebouwen wordt voldoende tot goed beoordeeld door het bestuur.

2.3 Functionele kwaliteit / gebruikswaarde

In deze paragraaf presenteren we de resultaten over de functionele kwaliteit en de gebruikswaarde van de schoolgebouwen. Aan bod komen de flexibiliteit, indeling en looproutes binnen het schoolgebouw, geschiktheid van de ruimtes, multifunctionele inzetbaarheid en de geschiktheid van de buitenruimte.

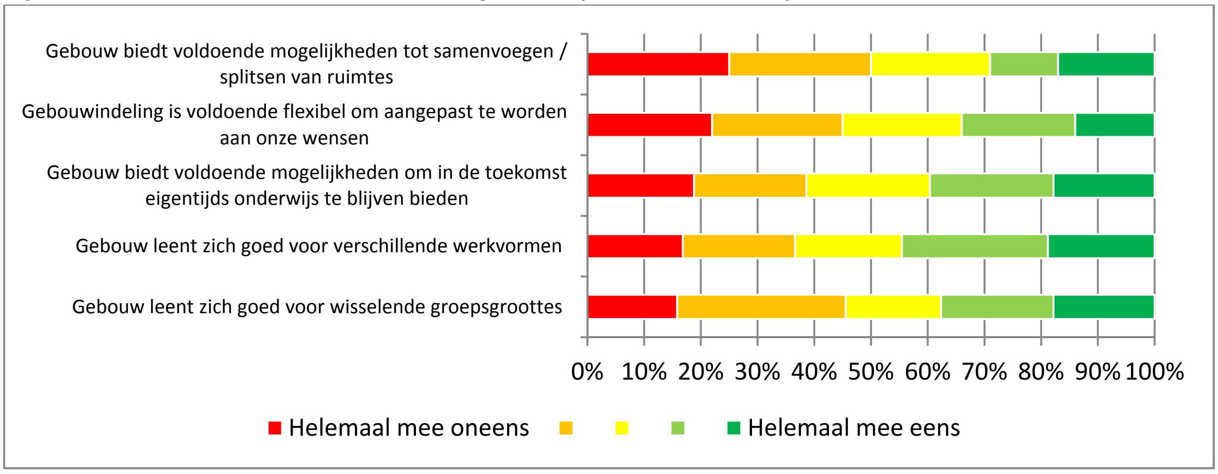
Flexibiliteit schoolgebouw

Figuur 12a: Resultaten flexibiliteit schoolgebouw (schoolleiders PO)



Schoolleiders PO zijn het vaakst ontevreden over de mogelijkheden om ruimtes te splitsen of samen te voegen (68 procent (helemaal) mee oneens, Figuur 12a). Ook meer dan de helft van hen (53 procent (helemaal) mee oneens) is ontevreden over de flexibiliteit van de gebouwindeling naar eigen wens. Het meest tevreden zijn ze over dat het schoolgebouw zich leent voor verschillende werkvormen (42 procent (helemaal) mee eens). Binnen het PO zijn schoolleiders uit het speciaal basisonderwijs iets positiever dan schoolleiders van reguliere basisscholen over de flexibiliteit van het gebouw, waar het gaat om gebruik van het gebouw voor verschillende werkvormen en de mogelijkheden tot samenvoeging/splitsen van ruimtes.[1]

Figuur 12b: Resultaten flexibiliteit schoolgebouw (schoolleiders VO)



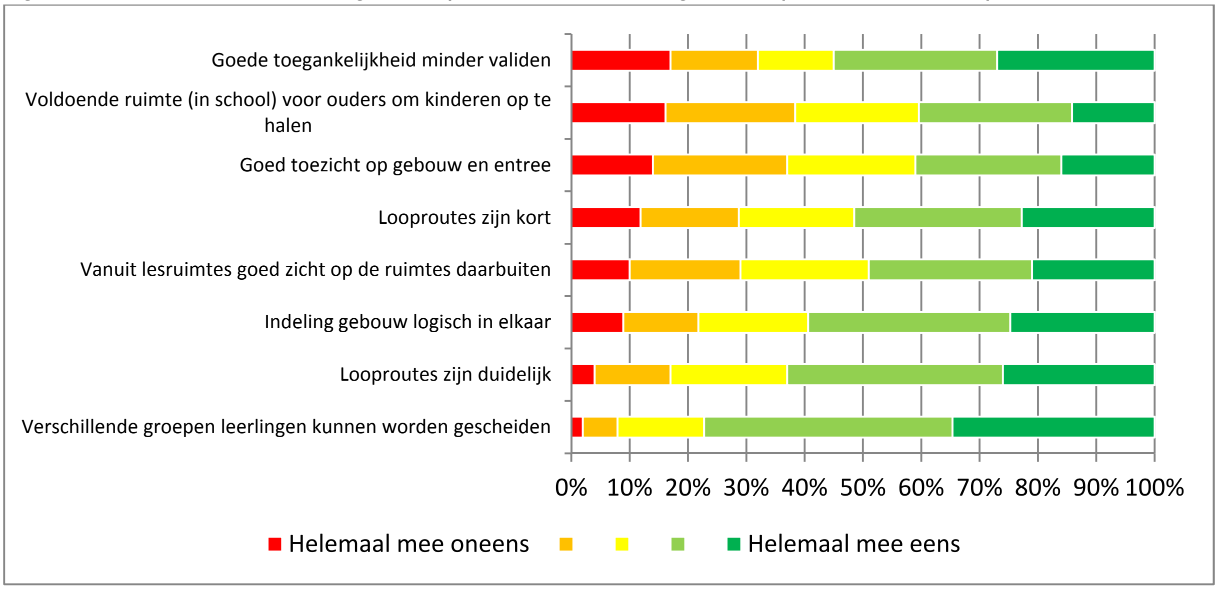
Bij de schoolleiders VO zien we een vergelijkbaar beeld (Figuur 12b) als bij het PO, waarbij opvalt dat de spreiding minder groot is dan bij schoolleiders PO. Het meest ontevreden zijn de schoolleiders VO over de mogelijkheden tot samenvoegen of splitsen van het gebouw (50 procent (helemaal) mee oneens), het meest tevreden over de geschiktheid van het gebouw voor verschillende werkvormen (45 procent (helemaal) mee eens).

---

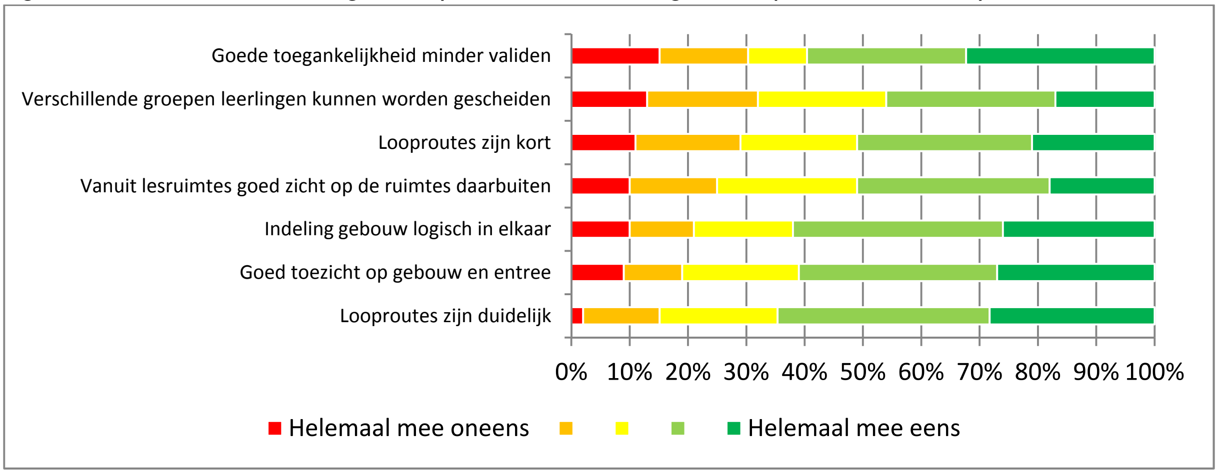
[1] Niet weergegeven in de figuur.

Indeling en looproutes binnen het gebouw

Figuur 13a: Resultaten indeling en looproutes binnen het gebouw (schoolleiders PO)



Figuur 13b Resultaten indeling en looproutes binnen het gebouw (schoolleiders VO)

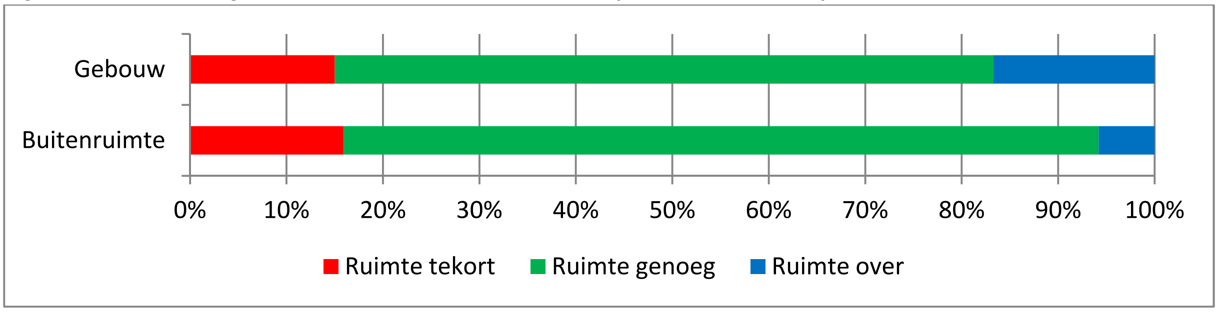


Bij drie subcategorieën is meer dan 30 procent van de schoolleiders PO (zeer) ontevreden (Figuur 13a). Dit betreft de toegankelijkheid van het gebouw voor minder validen (32 procent (helemaal) mee oneens), ruimte voor ouders om kinderen op te halen (38 procent (helemaal) mee oneens) en het toezicht op gebouw en entree (37 procent (helemaal) mee oneens). Over het kunnen scheiden van verschillende groepen leerlingen zijn de schoolleiders PO het meest tevreden (78 procent (helemaal) mee eens).

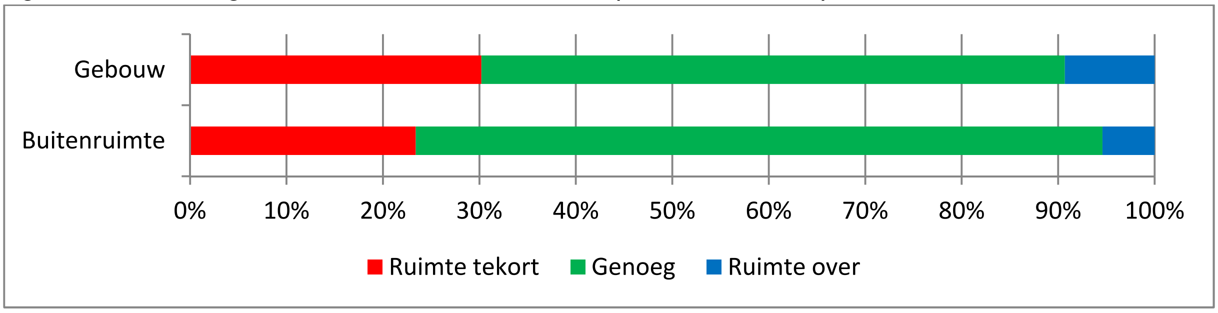
Over dit laatste, het kunnen scheiden van groepen leerlingen, is 46 procent van de schoolleiders VO tevreden. Evenals bij de schoolleiders PO, zijn de schoolleiders VO het meest ontevreden over de toegankelijkheid voor minder validen (30 procent (helemaal) mee oneens).

Geschiktheid van de ruimtes

Figuur 14a: Omvang van de school en buitenruimte (schoolleiders PO)

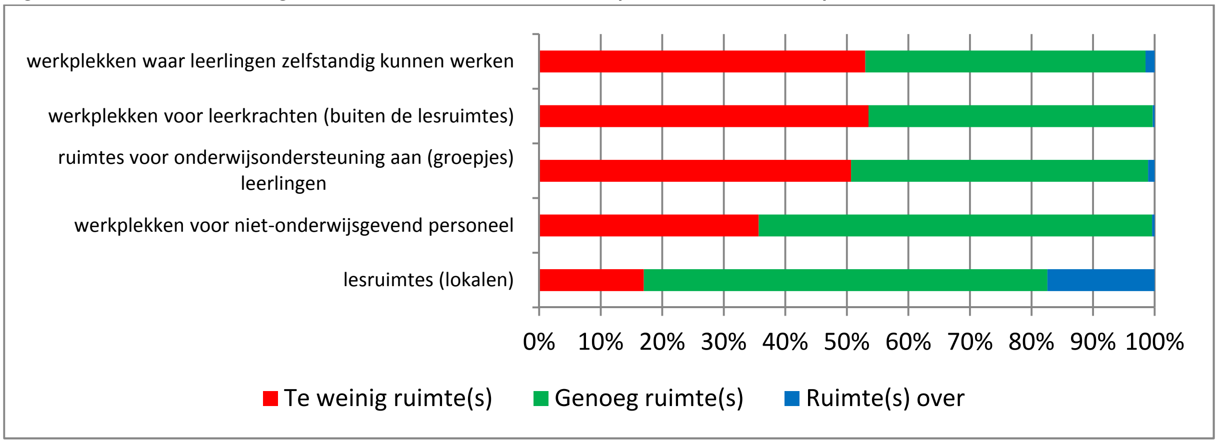


Figuur 14b: Omvang van de school en buitenruimte (schoolleiders VO)



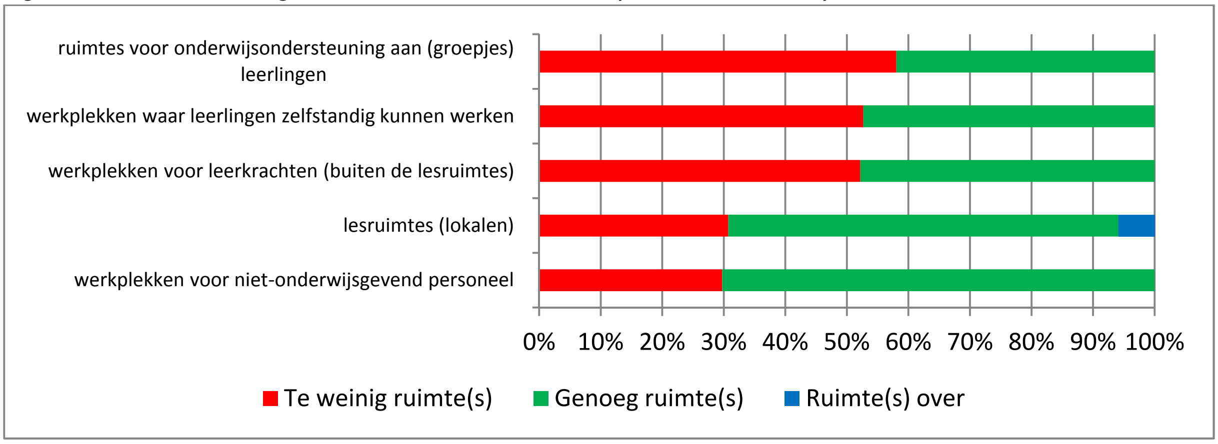
Het merendeel van de schoolleiders PO en VO vindt het gebouw en de buitenruimte groot genoeg. Toch geeft 30% van de schoolleiders VO aan dat het gebouw te klein is (PO: 15%) en 23% van de VO-schoolleiders ervaart te weinig buitenruimte (PO: 16%). 17% van de schoolleiders PO heeft ruimte over in het gebouw (VO:9%).

Figuur 15a: Resultaten geschiktheid van de ruimtes (schoolleiders PO)



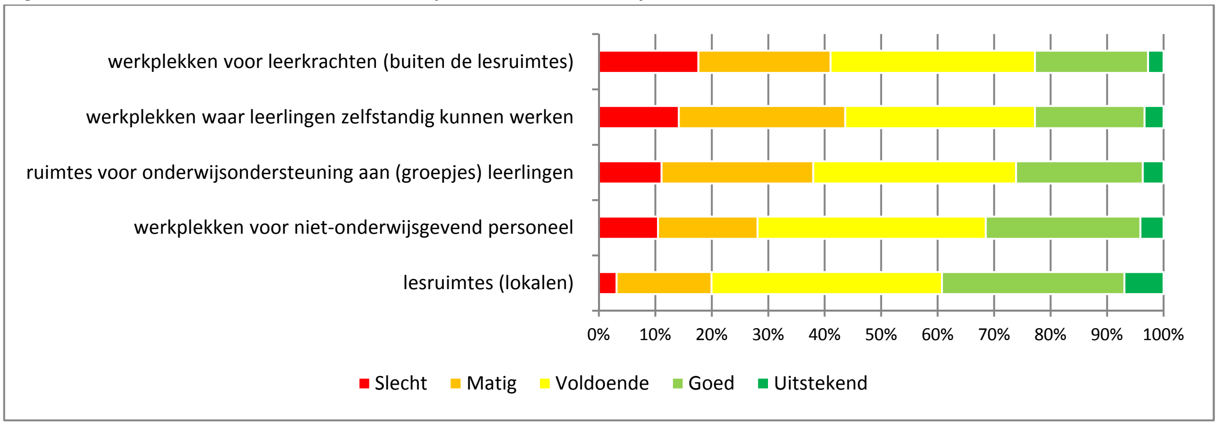
Ruim de helft van de schoolleiders geeft aan te weinig aparte werkplekken voor leerkrachten en leerlingen te hebben alsook ruimte(s) voor onderwijsondersteuning voor leerlingen. Leslokalen zijn er volgens schoolleiders PO in twee-derde van de gevallen voldoende (en voldoende groot), terwijl 17% procent ruimte te kort komt, en ook 17% ruimte over heeft.

Figuur 15b: Resultaten geschiktheid van de ruimtes (schoolleiders VO)



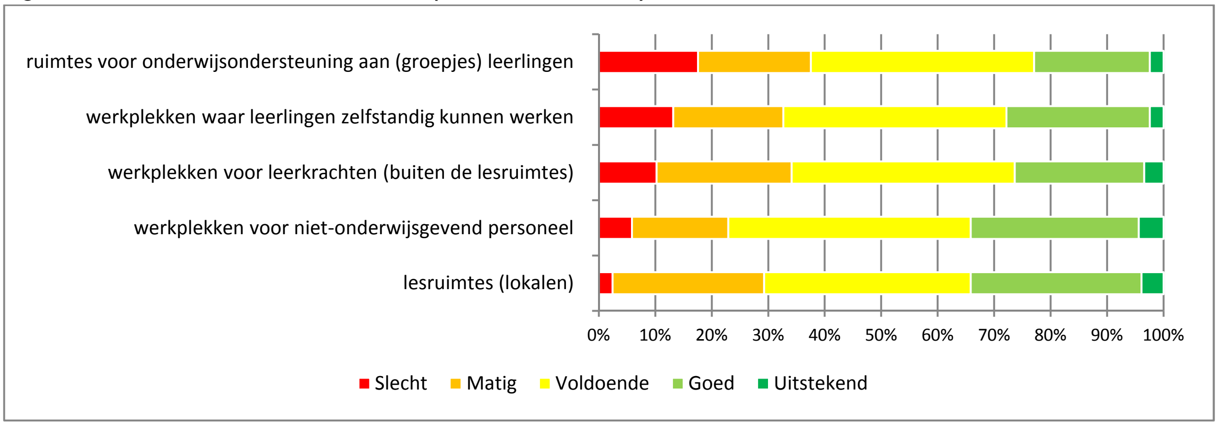
Ook in het VO wordt ruimtegebrek ervaren voor (aparte) werkplekken voor leerkrachten en leerlingen en is er tekort aan ruimte voor onderwijsondersteuning voor leerlingen. Dit laatste is volgens 58% van de schoolleiders VO het geval. Bijna éénderde van de schoolleiders VO meldt een tekort aan lesruimte(s).

Figuur 16a: Kwaliteit van de ruimtes (schoolleiders PO)



Wat betreft de beoordeling van de kwaliteit van verschillende ruimtes zien we dat schoolleiders PO het vaakst ontevreden zijn over de mogelijkheden voor leerkrachten en leerlingen om zelfstandig te kunnen werken (beiden ruim 40% beoordeeld als slecht of matig), gevolgd door de kwaliteit van onderwijsondersteuningsruimte. 20% beoordeelt de eigen lokalen als slecht of matig. Binnen het PO zijn schoolleiders uit het speciaal basisonderwijs iets positiever dan schoolleiders uit het basisonderwijs over de geschiktheid van de ruimtes, met name over ruimtes voor onderwijsondersteuning aan groepjes leerlingen, werkplekken voor leerkrachten en werkplekken voor niet onderwijsgevend personeel.

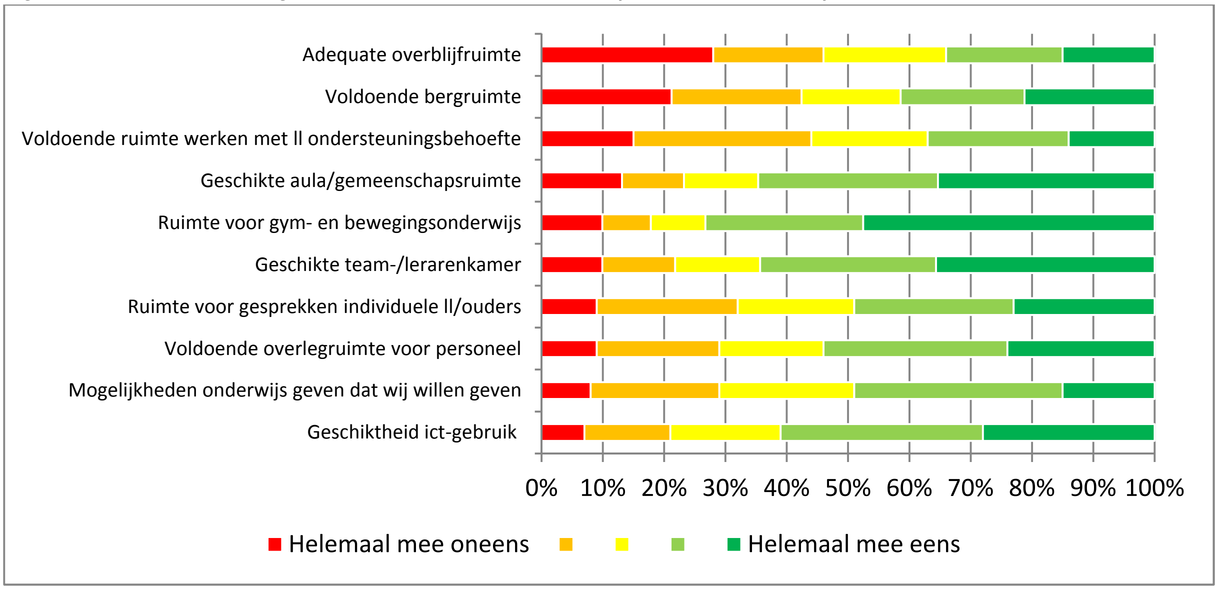
Figuur 16b: Kwaliteit van de ruimtes (schoolleiders VO)



VO-schoolleiders zijn iets minder vaak ontevreden dan hun collega's in het PO, maar ook hier is meer dan een derde van de schoolleiders ontevreden over de werkplekken voor leerkrachten en leerlingen en ruimte voor onderwijsondersteuning (oordeel slecht of matig). Ook is bijna 30% ontevreden over de lesruimtes (oordeel is overwegend matig: 27 procent).

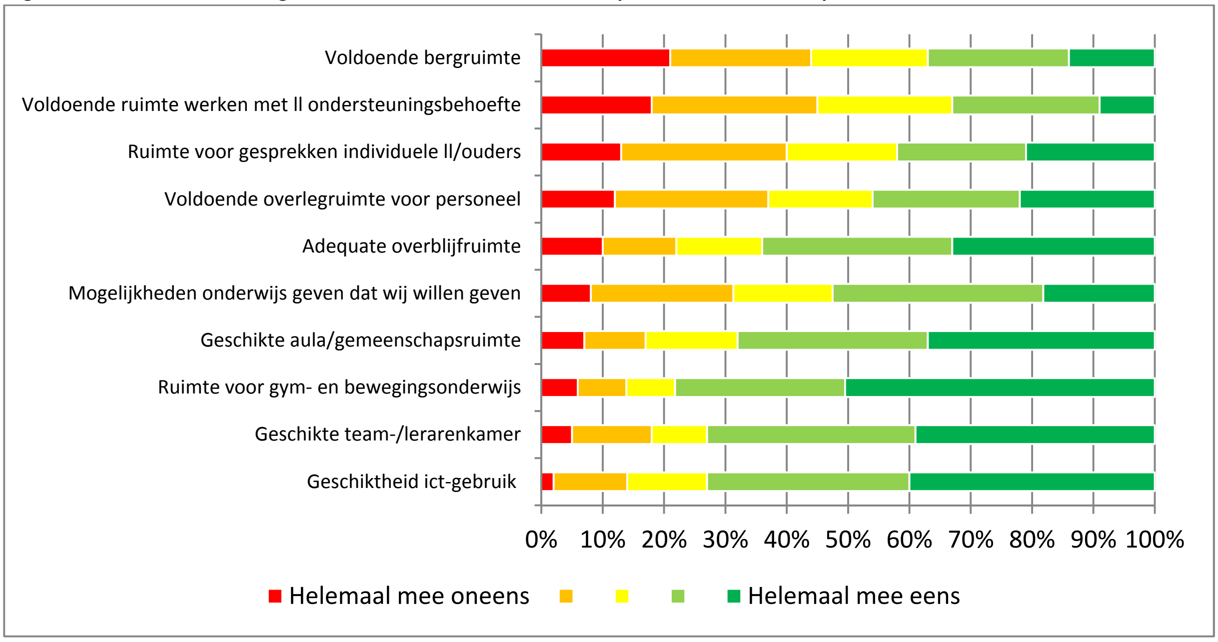
Op een aantal aspecten van de ruimtes binnen het schoolgebouw zijn we dieper ingegaan.

Figuur 17a: Resultaten geschiktheid van de ruimtes (schoolleiders PO)



Bij drie subcategorieën is meer dan 40 procent van de schoolleiders PO (zeer) ontevreden (Figuur 17a). Dit betreft adequate overblijfruimte (46 procent (helemaal) mee oneens), voldoende bergruimte (42 procent (helemaal) mee oneens) en ruimtes om te werken met leerlingen met ondersteuningsbehoefte (44 procent (helemaal) mee oneens). (zeer) tevreden zijn zij over ruimtes voor gym- en bewegingsonderwijs (74 procent (helemaal) mee eens), over de team/lerarenkamer (75 procent (helemaa) mee eens) en over de aula/gemeenschapsruimte (74 procent (helemaal) mee eens).

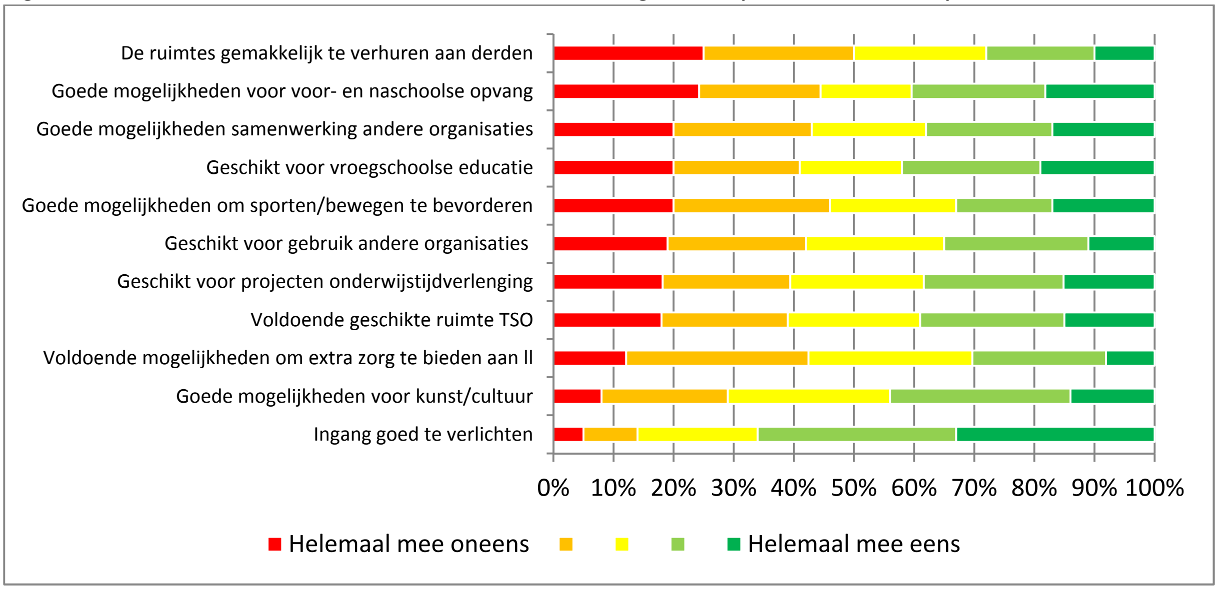
Figuur 17b: Resultaten geschiktheid van de ruimtes (schoolleiders VO)



Schoolleiders VO zijn het vaakst ontevreden over de beschikbare bergruimte (44 procent (helemaal) mee oneens) en over voldoende ruimtes voor het werken met leerlingen met ondersteuningsbehoefte (45 procent (helemaal) mee oneens). Evenals bij de schoolleiders PO zijn zij het vaakst tevreden over de ruimtes voor gym- en bewegingsonderwijs (79 procent (helemaal) mee eens) en de team/lerarenkamer (73 procent (helemaal) mee eens).

Multifunctionele inzetbaarheid gebouw

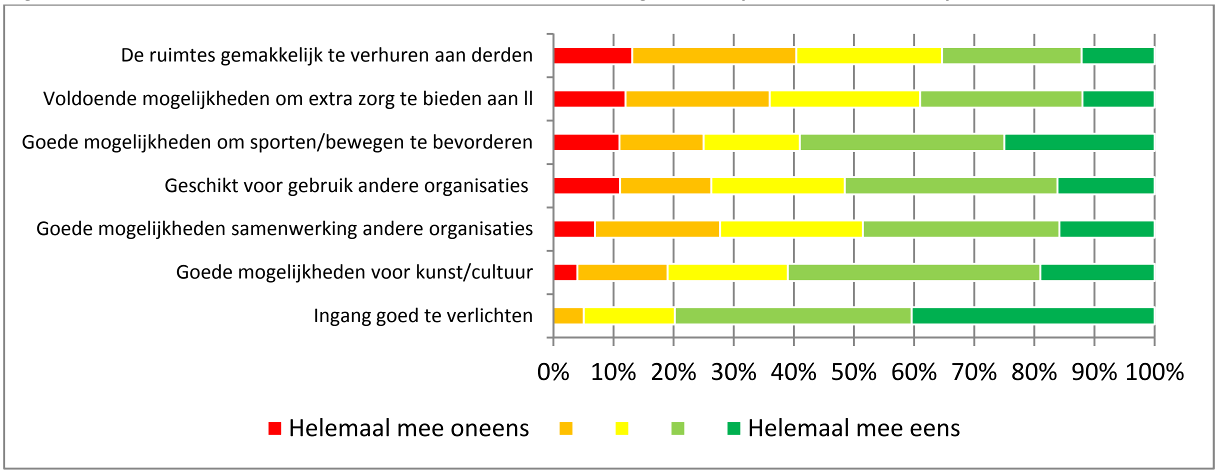
Figuur 18a: Resultaten multifunctionele inzetbaarheid gebouw (schoolleiders PO)



De percentages (zeer) ontevredenheid t.a.v. de multifunctionele inzetbaarheid van het gebouw onder schoolleiders PO ligt voor bijna alle subcategorieën tussen de 40 en 50 procent (Figuur 18a). Het meest ontevreden zijn schoolleiders PO over het verhuren van ruimtes aan derden (50 procent

(helemaal) mee oneens). Binnen het PO zijn schoolleiders uit het speciaal basisonderwijs iets positiever dan schoolleiders uit het basisonderwijs over de multifunctionele inzetbaarheid van het gebouw, wat betreft de geschiktheid voor andere organisaties, mogelijkheden voor extra zorg in het kader van passend onderwijs en de mogelijkheden om sport/bewegen te bevorderen.

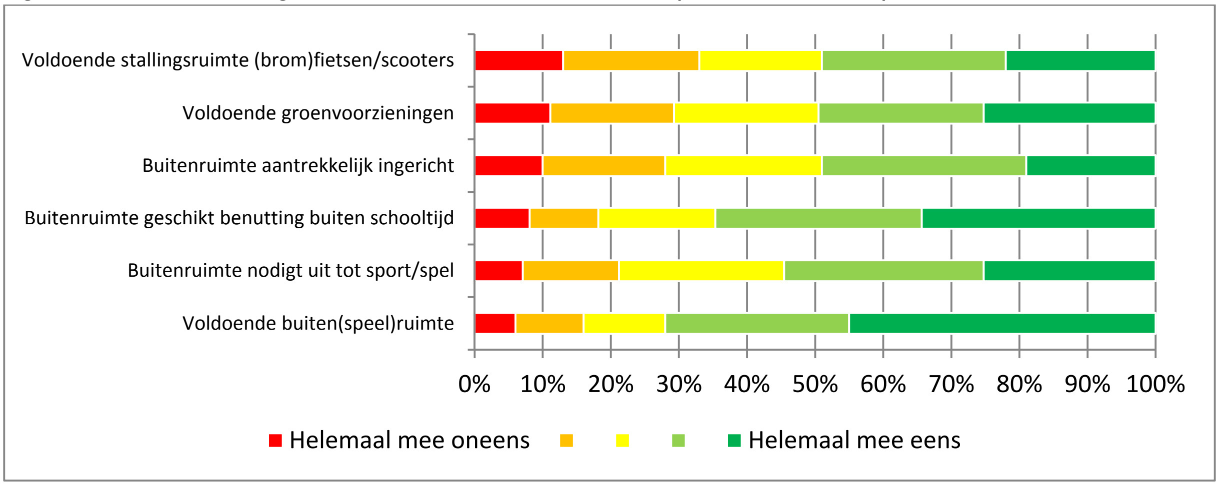
Figuur 18b: Resultaten multifunctionele inzetbaarheid gebouw (schoolleiders VO)



Net als in het PO zijn de schoolleiders VO ook het meest ontevreden over de mogelijkheden om het pand te verhuren (40 procent (helemaal) mee oneens, Figuur 18b). Verder is te zien dat bij de schoolleiders VO de percentages (zeer) ontevreden bij de meeste subcategorieën tussen de 20 en 30 procent liggen.

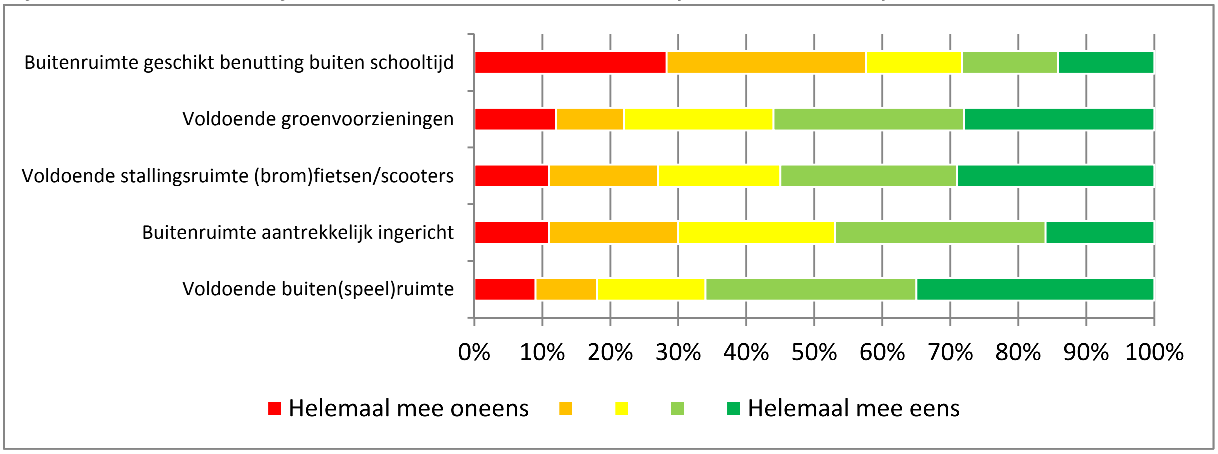
Geschiktheid van de buitenruimte

Figuur 19a: Resultaten geschiktheid van de buitenruimte (schoolleiders PO)



Over voldoende stallingruimte en groenvoorzieningen zijn de schoolleiders PO het meest ontevreden (respectievelijk 33 en 29 procent (helemaal) mee oneens, Figuur 19a). Het vaakst tevreden zijn zij over de benutting van de buitenruimte buiten schooltijd (64 procent (helemaal) mee eens) en de buiten(speel)ruimte (72 procent (helemaal) mee eens). Over dit laatste zijn de schoolleiders VO ook het vaakst tevreden (66 procent (helemaal) mee eens, Figuur 19b). Het vaakst ontevreden zijn zij over benutting van de buitenruimte buiten schooltijd (47 procent (helemaal) mee oneens). Bij de overige drie subcategorieën liggen de percentages (helemaal) mee oneens tussen de 22 en 30 procent.

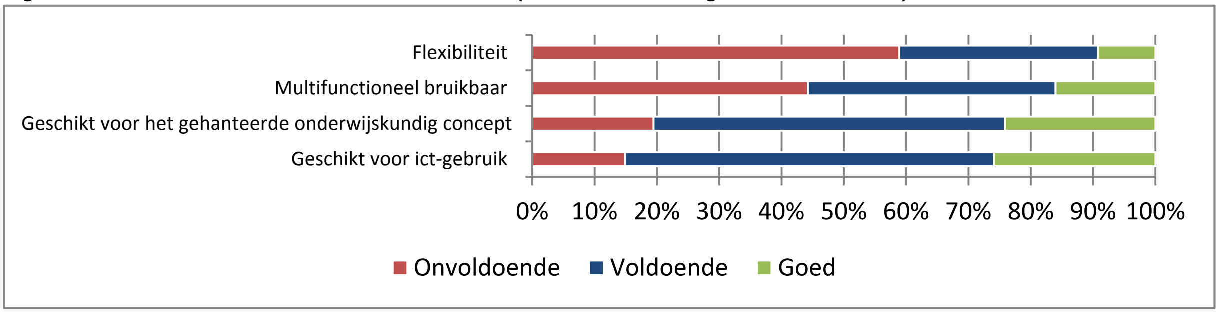
Figuur 19b: Resultaten geschiktheid van de buitenruimte (schoolleiders VO)



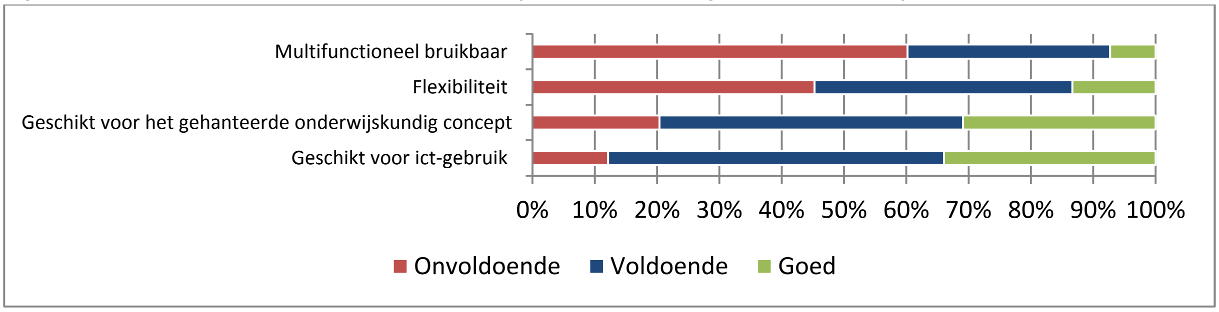
Besturen over de functionele kwaliteit

Schoolbesturen zijn gevraagd om per aspect aan te geven hoeveel van hun gebouwen zij als onvoldoende, voldoende of goed beschouwen. Op basis van de antwoorden van alle besturen tezamen hebben we daarmee het percentage gebouwen berekend dat als onvoldoende, voldoende of goed wordt beoordeeld door het bestuur. Onderstaande figuren geven daarmee een beeld op gebouwniveau**.**

Figuur 20a: Resultaten functionele kwaliteit (PO-scholen volgens het bestuur)



Figuur 20b: Resultaten functionele kwaliteit (VO-scholen volgens het bestuur)

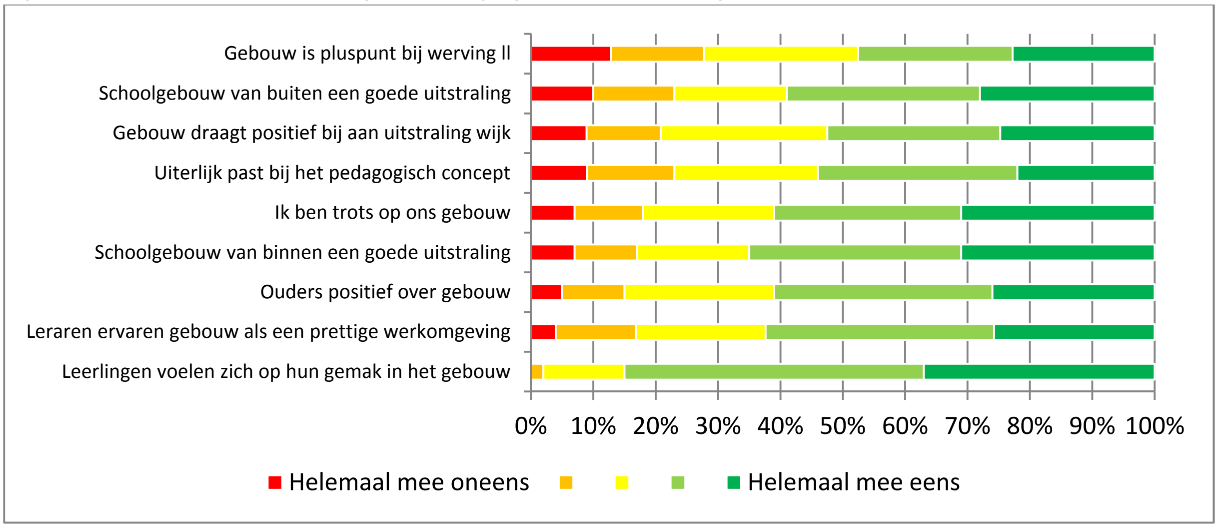


Schoolbestuurders zijn het vaakst ontevreden over de flexibiliteit van de schoolgebouwen zowel van PO-scholen (59 procent onvoldoende) als VO-scholen (45 procent onvoldoende) en multifunctionele bruikbaarheid van de gebouwen (PO: 44 procent; VO: 60 procent).
De geschiktheid van de schoolgebouwen voor ICT-gebruik zijn voor zowel het PO als VO meestal voldoende tot goed, aldus de besturen.

2.4 Beleving en uiterlijk

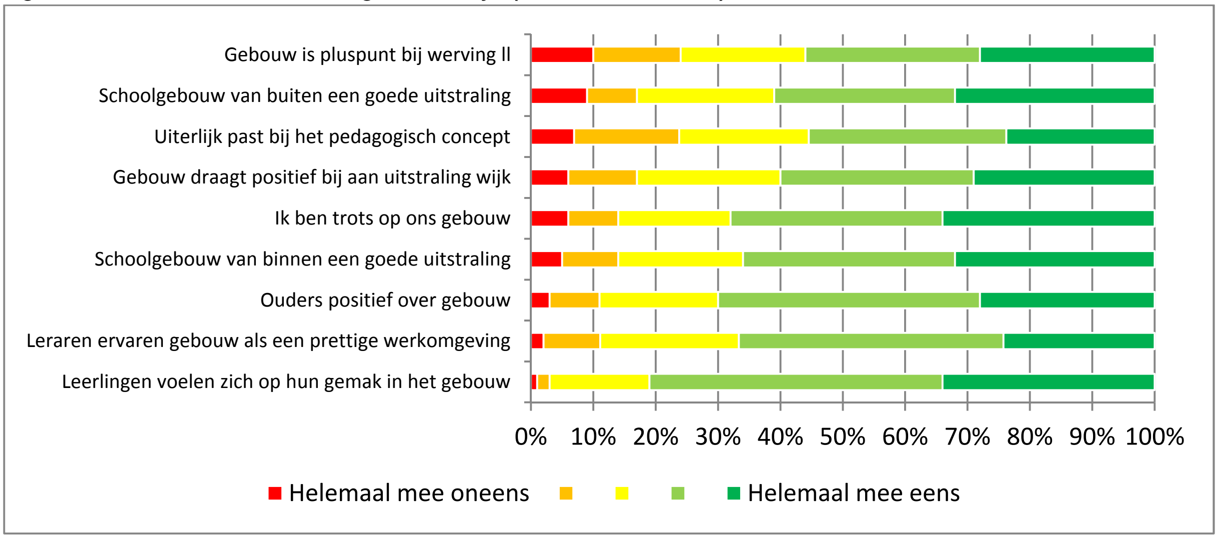
In deze paragraaf presenteren we de resultaten over de beleving en uiterlijk van de schoolgebouwen.

Figuur 21a: Resultaten beleving en uiterlijk (schoolleiders PO)



Bij de schoolleiders PO liggen de percentages ontevredenheid over beleving en uiterlijk voor alle subcategorieën op of onder 28 procent. Het vaakst ontevreden zijn ze over dat het gebouw een pluspunt zou zijn bij de werving van leerlingen (28 procent (helemaal) mee oneens). Schoolleiders PO zijn het vaakst tevreden over het feit dat leerlingen zich op hun gemak voelen in het gebouw (85 procent (helemaal) mee eens). Dit laatste zien we in onderstaande figuur ook terug bij de schoolleiders VO (81 procent (helemaal) mee eens). Verder is te zien in Figuur 21 dat bij de schoolleiders VO de percentages ontevredenheid over beleving en uiterlijk voor alle subcategorieën op of onder 24 procent liggen.

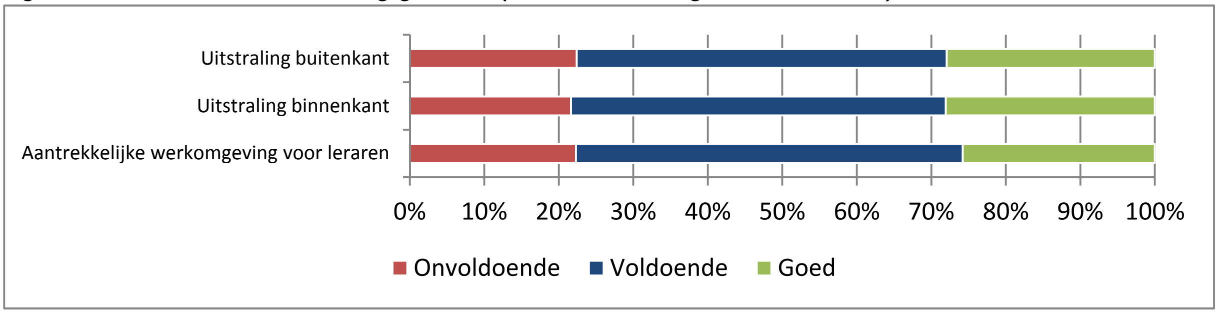
Figuur 21b: Resultaten beleving en uiterlijk (schoolleiders VO)



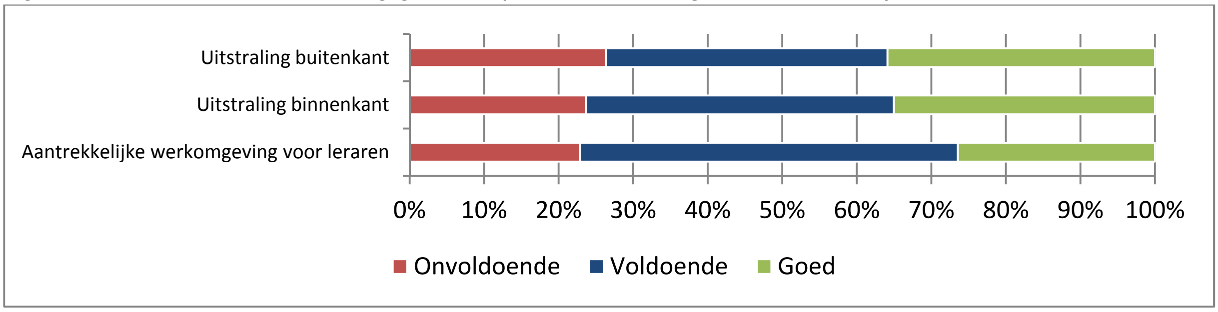
Besturen over de beleving

Schoolbesturen zijn gevraagd om per aspect aan te geven hoeveel van hun gebouwen zij als onvoldoende, voldoende of goed beschouwen. Op basis van de antwoorden van alle besturen tezamen hebben we daarmee het percentage gebouwen berekend dat als onvoldoende, voldoende of goed wordt beoordeeld door het bestuur. Onderstaande figuren geven daarmee een beeld op gebouwniveau**.**

Figuur 22a: Resultaten uitstraling gebouw (PO-scholen volgens het bestuur)



Figuur 22b: Resultaten uitstraling gebouw (VO-scholen volgens het bestuur)



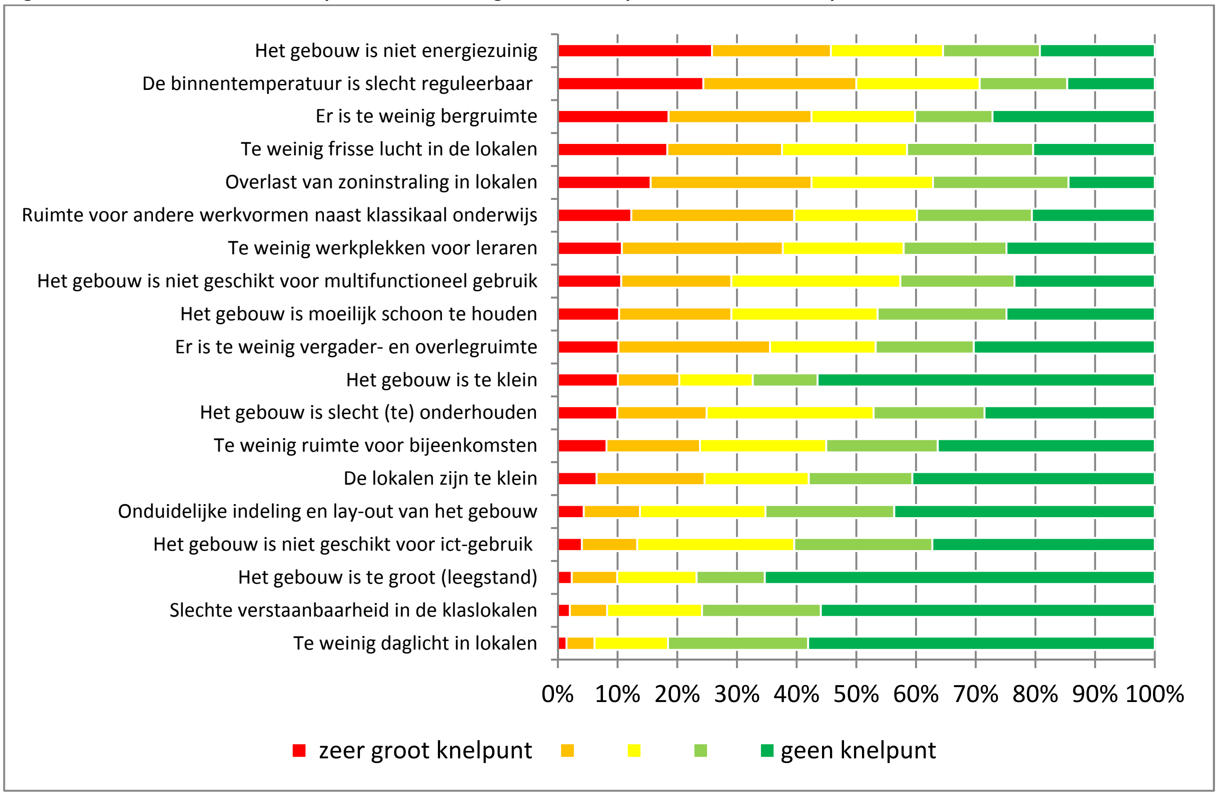
Schoolbestuurders zijn overwegend positief over de uitstraling van de meeste van hun gebouwen. Toch beoordelen besturen 20 tot 25 procent van hun gebouwen als onvoldoende qua uitstraling (zie Figuren 22a en 22b).

3 Knelpunten en maatregelen

In het vorige hoofdstuk hebben we de tevredenheid van schoolleiders en besturen over hun schoolgebouwen beschreven. Omdat niet alle aspecten die volgens een schoolleider of bestuurder onvoldoende zijn ook daadwerkelijk als knelpunt wordt ervaren, hebben we hen expliciet gevraagd welke aspecten voor hen een knelpunt vormen. Een vervolgvraag is dan of dit aspect ook aanpassing behoeft. In dit hoofdstuk presenteren we hierover onze bevindingen.

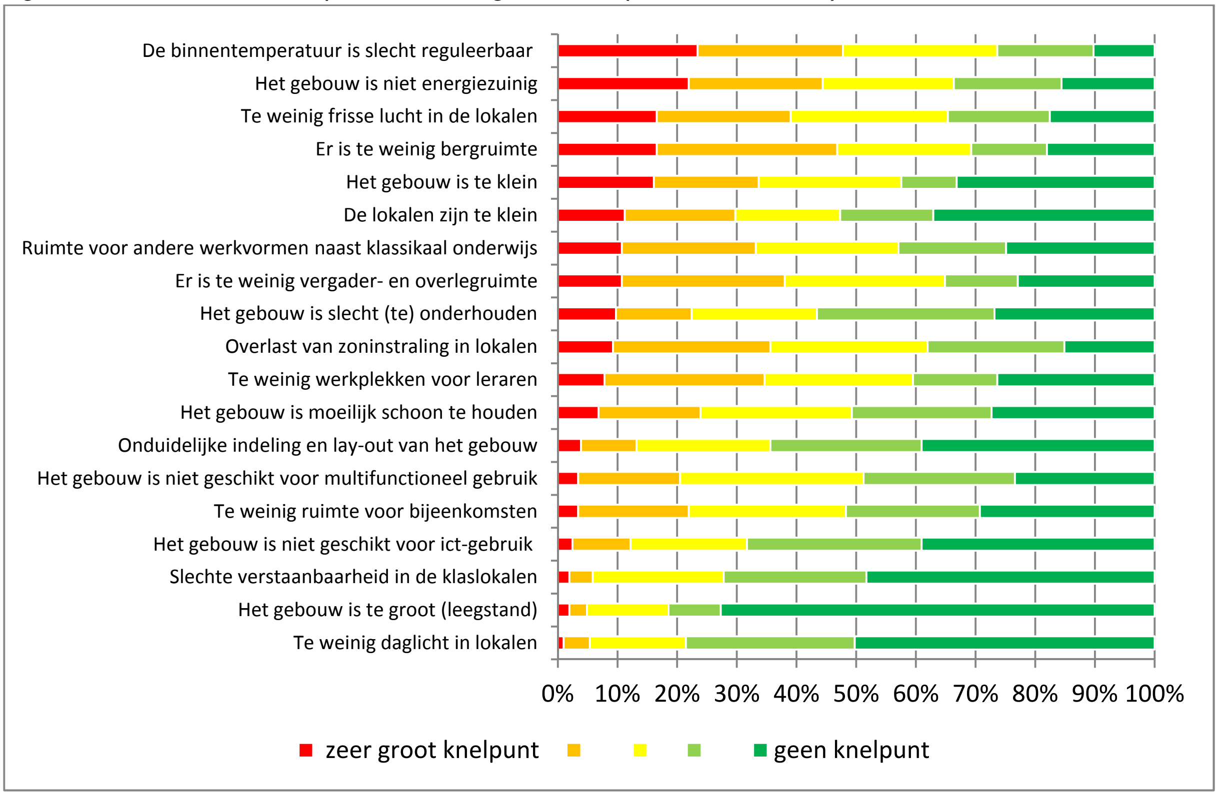
3.1 Knelpunten

Figuur 23a: Resultaten knelpunten schoolgebouwen (schoolleiders PO)



De top drie van grootste knelpunten bij schoolleiders PO (Figuur 23a) bestaat uit dat het gebouw niet energiezuinig is (46 procent (zeer) groot knelpunt), de binnentemperatuur slecht te regelen is (50 procent (zeer) groot knelpunt en dat er te weinig bergruimte is (43 procent (zeer) groot knelpunt.
De minste of geen knelpunten gaan over dat het gebouw te groot is, de verstaanbaarheid in de klaslokalen en te weinig daglicht. In percentages is dit respectievelijk 71, 70 en 81 procent.

Figuur 23b: Resultaten knelpunten schoolgebouwen (schoolleiders VO)

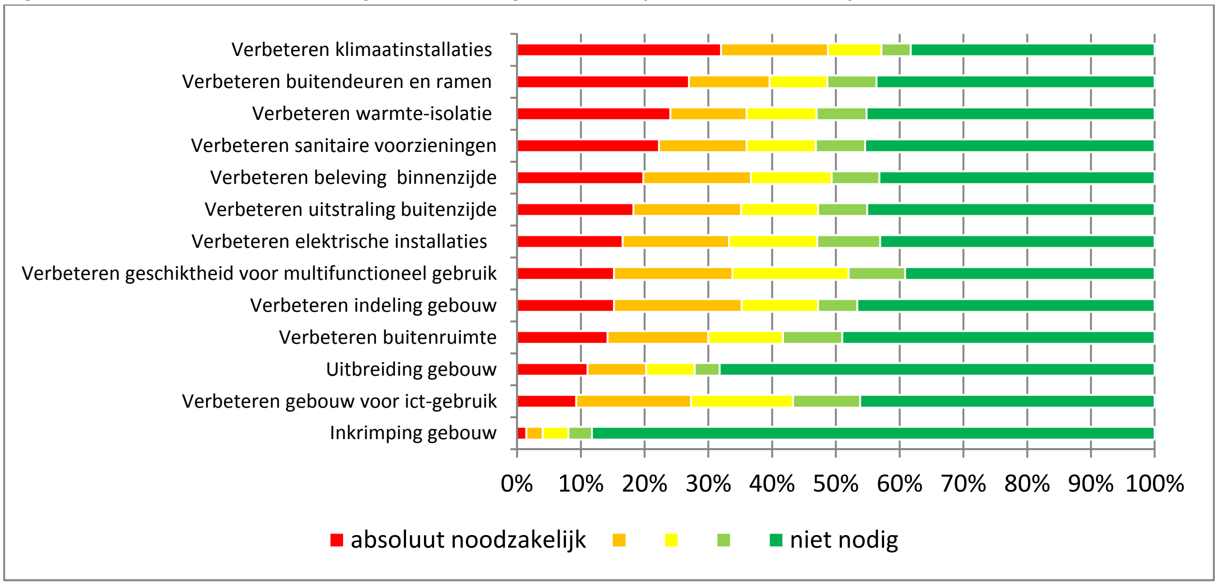


De top drie van grootste knelpunten bij schoolleiders VO (Figuur 23b) ziet er bijna hetzelfde uit als bij het PO. Zij noemen ook de slechte regelbaarheid van de binnentemperatuur (48 procent (zeer) groot knelpunt) en dat het gebouw is niet energiezuinig is (44 procent (zeer) groot knelpunt). Als derde grote knelpunt geven zij aan dat er te weinig frisse lucht is in de lokalen (39 procent (zeer) groot knelpunt). De top drie van minste of geen knelpunten komt overeen met wat de schoolleiders PO aangaven.

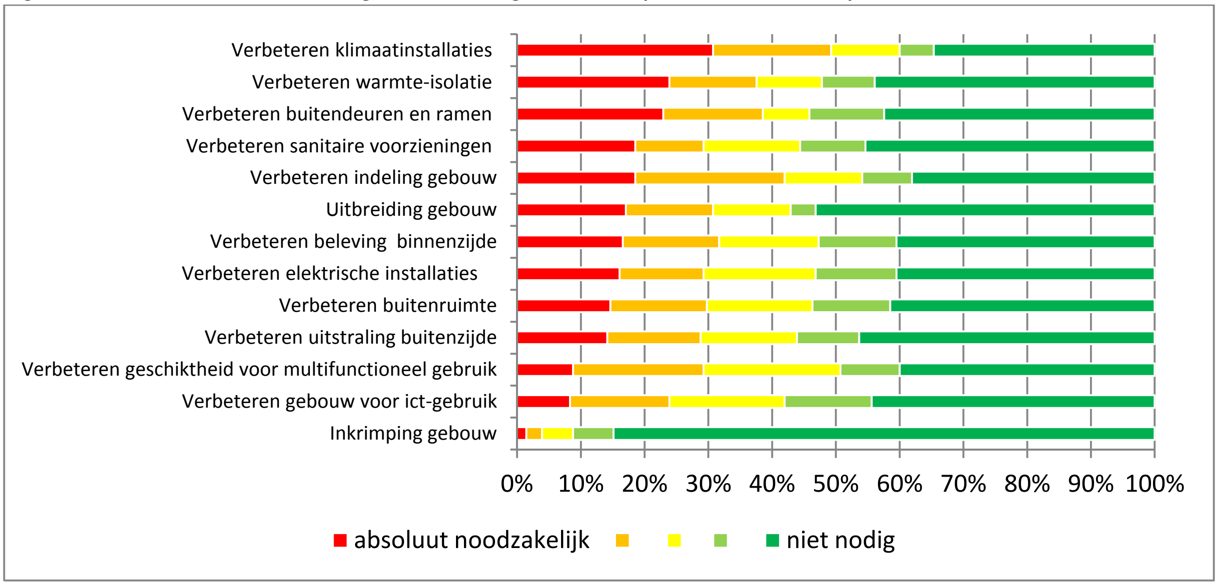
3.2 Maatregelen

Welke maatregelen ten aanzien van het schoolgebouw zijn volgens de schoolleiders PO en VO (absoluut) noodzakelijk?

Figuur 24a: Resultaten maatregelen schoolgebouwen (schoolleiders PO)



Figuur 24b: Resultaten maatregelen schoolgebouwen (schoolleiders VO)



Figuren 24a en 24b laten zien dat de top drie van (absoluut) noodzakelijk geachte maatregelen voor schoolleiders PO en VO hetzelfde is. Het betreft het verbeteren van de klimaatinstallaties (schoolleiders PO: 49 procent; schoolleiders VO: 50 procent), verbeteren van de warmte-isolatie ((schoolleiders PO: 36 procent; schoolleiders VO: 38 procent) en verbeteren buitendeuren/ramen (schoolleiders PO: 40 procent; schoolleiders VO: 39 procent). Verder is te zien bij de schoolleiders PO (Figuur 24a) dat veel maatregelen volgen 30 to 40 procent van de schoolleiders (absoluut) noodzakelijk zijn. Inkrimping van het schoolgebouw is voor de meeste schoolleiders PO niet nodig (88 procent). Bij schoolleiders VO is in Figuur 24b te zien dat veel maatregelen rond de 30 procent

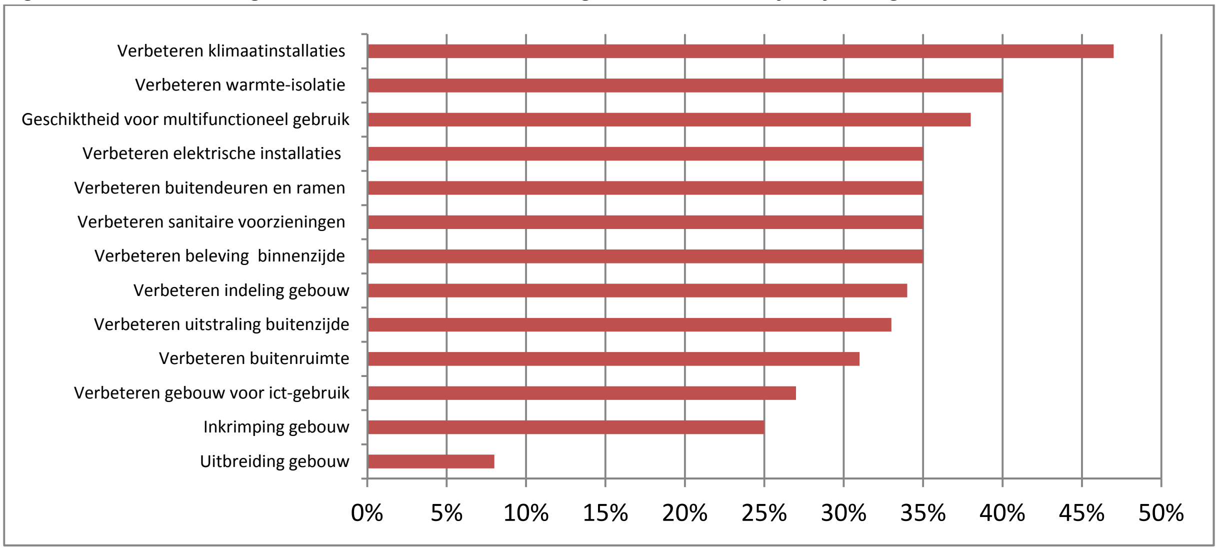
(absoluut) noodzakelijk zijn (uitgezonderd de top 3). Inkrimping van het schoolgebouw is ook voor de meeste schoolleiders VO niet nodig (85 procent).

Uitsplitsing
In bijlage 6 maken we een uitsplitsing naar kenmerken van de scholen. Hierbij presenteren we een 'grove' indicatie van de noodzaak voor ingrepen. We zien dat:

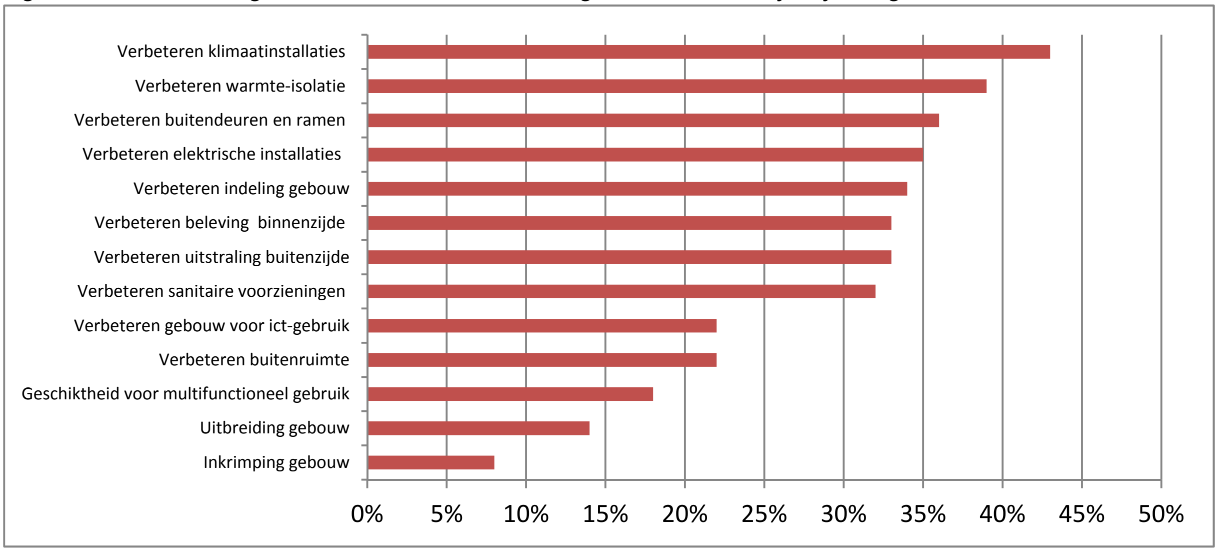
- Afgezet naar bouwperiode zijn volgens de schoolleiders PO bij gebouwen uit de periode 1956-1975 vaker aanpassingen noodzakelijk dan voor scholen die vóór of na die periode zijn gebouwd. Schoolleiders in het VO melden vooral bij gebouwen uit de periode 1976-1985 en de periode voor 1965 veel ingrepen. Zowel in het PO als VO vergen de nieuwste schoolgebouwen (gebouwd vanaf 2006) de minste aanpassingen aldus schoolleiders.
- Qua gebouwtypen zien we in het PO vooral behoefte aan ingrepen bij H-scholen, terwijl dat bij VO vooral enkelzijdige gangscholen en paviljoenscholen betreft.
- Zowel in het PO als VO middelgrote scholen (naar vloeroppervlak) iets meer ingrepen noodzakelijk achten, al is het verschil beperkt.
- Schoolleiders van scholen voor Algemeen vormend onderwijs (AVO) en brede scholengemeenschappen meer ingrepen wensen dan schoolleiders van praktijkscholen en VMBO's.

Besturen over maatregelen
Schoolbesturen zijn gevraagd om per aspect aan te geven op hoeveel van hun gebouwen zij ingrepen noodzakelijk achtten. Op basis van de antwoorden van alle besturen tezamen hebben we daarmee het percentage gebouwen berekend waar ingrepen gewenst zijn volgens het bestuur. Onderstaande figuren geven daarmee een beeld op gebouwniveau.

Figuur 25a: Percentage PO scholen waar maatregelen noodzakelijk zijn volgens het bestuur



Figuur 25b: Percentage VO scholen waar maatregelen noodzakelijk zijn volgens het bestuur



Schoolbesturen geven aan dat bij 47 procent van hun PO-scholen het verbeteren van de klimaatinstallaties noodzakelijk is. In het VO is voor 43 procent van de scholen nodig, volgens het bestuur. Op de tweede plaats komt zowel in het PO als VO het verbeteren van de warmte-isolatie (beiden circa 40% noodzakelijk). Uitbreiding en inkrimping van de gebouwen wordt het minst vaak als noodzakelijk gezien, zowel in het PO als VO.

4 Kosten van noodzakelijk geachte maatregelen

In dit onderzoek is een aantal vragen gesteld omtrent de noodzaak van het uitvoeren van diverse verbeteringsmaatregelen aan de scholen. Op basis van de antwoorden op deze vragen is een inschatting gemaakt van de bij die maatregelen behorende investeringen.
Gezien het karakter van het onderzoek zijn de vragen en antwoorden tamelijk globaal. Dat betekent, dat de uitkomsten van de kostenramingen alleen een indruk geven van totale omvang van de financiële consequenties. Voor het stellen van bijvoorbeeld een specifiek richtbudget voor verbetering of uitbreiding per school is nader onderzoek aan te bevelen.

4.1 Werkwijze

Per maatregel is een pakket technische oplossingen vastgesteld op basis van praktijkervaringen met renovatie en uitbreiding van scholen. De technische oplossingen zijn gedefinieerd als elementen van de kostendatabase van EcoQuaestor. Deze database, waarin al meer dan 25 jaar systematische analyses en van ervaringen met bouwkostenbegeleiding in uiteenlopende bouwprojecten bijeen zijn gebracht, is begin 2013 overgedragen aan de coöperatie Bouwprojecteconomie, een samenwerkingsverband van 10 onafhankelijke bouwkostenadviesbureaus. Hiermee zijn de bouwkosten van de maatregelen eenduidig vastgelegd en is ook de actualisering van de kostengegevens in de toekomst gewaarborgd.

De kosten van maatregelen worden in eerste instantie weergegeven als bouwkosten exclusief BTW per m2 bruto vloeroppervlakte (BVO) met als prijspeil 01-01-2013.

Op basis van de enquêteresultaten is de gemiddelde bruto vloeroppervlakte per school berekend (voor PO- en VO-scholen afzonderlijk). Ook is vastgesteld in welk percentage van de populatie de verschillende maatregelen noodzakelijk geacht worden (antwoorden “4” en “5”).
Combinatie van genoemde enquêteresultaten en bouwkostengegevens leidt tot bouwkostenbedragen gemiddeld per school en per m2 BVO (voor PO- en VO-scholen afzonderlijk).

Veel van de onderzochte gebreken en maatregelen hangen met elkaar samen. Ook bij de bouwkundige uitvoering van de maatregelen is er dikwijls sprake van overlappen. Bij een herindeling van een schoolgebouw moeten bijvoorbeeld ook de klimaatinstallaties en de elektra aan de nieuwe indeling worden aangepast. Een verbetering van het betreffende deel van die installaties wordt dan uiteraard gelijk uitgevoerd. Met dit soort overlappen is bij de doorrekening van de kosten rekening gehouden (paragraaf 4.4 en verder).

Behalve bouwkosten zijn er uiteraard ook bijkomende kosten (zoals honoraria voor architecten en adviseurs, leges en aansluitkosten) en moet er BTW betaald worden. De investeringen zijn daarom berekend op basis van de bouwkosten opgehoogd met 20% bijkomende kosten en 21% BTW (paragraaf 4.6). Voor de landelijke doorrekening is uitgegaan van 6.855 PO-scholen in Nederland en 1.222 VO-scholen.

4.2 Kosten per maatregel

Per maatregel is een pakket technische oplossingen vastgesteld op basis van praktijkervaringen met renovatie en uitbreiding van scholen. In bijlage 7 zijn de specificaties van de kosten van deze maatregelen opgenomen.

In de tabel hieronder staat een overzicht van de bouwkosten per maatregel. De gemiddelde bruto vloeroppervlakte van een Nederlandse PO-gebouw bedraagt 1.300m2, die van een VO-gebouw 8.002m2.

Tabel 1 Bouwkosten per maatregel excl. BTW (gebouwen PO en VO) (Prijspeil 1-1-2013)

		Primair onderwijs		**Voortgezet onderwijs**	
Maatregel	Kosten (€) per maatregel per m2 BVO	Kosten maatregel (€) gemiddeld PO-gebouw	% scholen maatregel is (absoluut) noodzakelijk	Kosten maatregel (€) gemiddeld VO-gebouw	% scholen maatregel is (absoluut) noodzakelijk
1 Inkrimping gebouw*	*nvt*	*nvt*	*nvt*	*nvt*	*nvt*
2 Uitbreiding gebouw*	*nvt*	*nvt*	*nvt*	*nvt*	*nvt*
3 Verbeteren indeling gebouw	479	622.700	35	3.832.958	42
4Verbeteren buitenruimte	19	24.700	30	152.038	30
5 Verbeteren uitstraling buitenruimte	76	98.800	35	608.152	29
6 Verbeteren beleving binnenruimte	186	241.800	37	1.488.372	32
7 Verbeteren sanitaire voorzieningen	65	84.500	36	520.130	30
8 Verbeteren warmte-isolatie (buitenmuren en daken)	110	143.000	36	880.220	38
9 Verbeteren klimaatinstallaties (verwarming/ventilatie)	140	182.000	49	1.120.280	50
10 Verbeteren buitendeuren en ramen (isolatieglas, zonwering, draairamen)	178	231.000	40	1.424.356	39
11 Verbeteren elektrische installaties (verlichting, verwarming)	107	139.100	34	856.214	29
12Verbeteren gebouw voor ICT-gebruik	21	27.300	27	168.042	24
13 Verbeteren geschiktheid voor multifunctioneel gebruik	479	622.700	34	3.832.958	29

*Inkrimping en uitbreiding laten we hier buiten beschouwing omdat met het onderzoek de omvang omdat de gewenste omvang van de uitbreiding of inkrimping per school in het onderzoek niet voldoende specifiek is bevraagd.

Gezien de samenhang tussen de verschillende gewenste maatregelen is er sprake van clusters van gelijktijdig uit te voeren maatregelen, bijvoorbeeld aan de schil (gevels en daken) of aan de binnenkant (klimaat, sanitair en indeling). Dit leidt tot kostenreductie.
In de volgende paragrafen zal duidelijk worden, dat dit een overschatting van de te verwachten kosten oplevert.

4.3 Samenhang tussen de maatregelen

In de tabel in deze paragraaf is de onderlinge correlatie van verbetermaatregelen weergegeven. Te zien is dat er een sterke correlatie is tussen noodzakelijk geachte maatregelen aan *warmte-isolatie*, *klimaatinstallaties*, *elektrische installaties* en *buitendeuren en –ramen*. Niet verwonderlijk omdat installaties en gebouwschil samen de kwaliteit van het binnenklimaat bepalen.
Verder is te zien, dat vrijwel alle maatregelen aan de gebouwen een correlatie met alle andere maatregelen hebben van meer dan 0,60. De maatregelen aan de buitenruimte staan blijkbaar relatief los van die aan het gebouw; de meeste correlaties zijn hier kleiner dan 0,60.

Men kan dus verwachten, dat de aanpak van één maatregel in de praktijk in veel gevallen zal leiden tot een complete renovatie van de school. Immers als men zich voor het oplossen van een bepaalde tekortkoming veel kosten en vooral ook veel verstoring van de schoolactiviteiten op de hals haalt, zal men redeneren, dat het verstandig is dan maar in een keer de hele school weer up-to-date te maken. In termen van dit onderzoek zou dat betekenen, dat in die gevallen ook de maatregelen die “eventueel in aanmerking komen voor uitvoering” (antwoordcategorie ‘3’), worden uitgevoerd. In de berekening van de kosten in deze studie is dat niet meegenomen. De kosten van het op peil brengen van de kwaliteit van ‘niet meer helemaal optimaal functionerende’ aspecten van het schoolgebouw zijn mede afhankelijk van de aangetroffen technische staat en daardoor veel moeilijker in algemene zin in te schatten.

Figuur 26 Samenhang (correlatie) tussen de maatregelen

	Buitenruimte	Ict-gebruik	Multifunctioneel gebruik	Indeling gebouw	Uitstraling buitenzijde	Beleving binnenzijde	Sanitaire voorzieningen	Warmte-isolatie	Klimaatinstallaties	Elektrische installaties	Buitendeuren / ramen
Buitenruimte		0,51	0,56	0,57	0,67	0,52	0,49	0,49	0,55	0,52	0,49
Ict-gebruik	0,51		0,72	0,62	0,59	0,62	0,63	0,64	0,62	0,68	0,62
Multifunctioneel gebruik	0,56	0,72		0,74	0,67	0,66	0,66	0,66	0,64	0,65	0,61
Indeling gebouw	0,57	0,62	0,74		0,66	0,68	0,65	0,62	0,62	0,63	0,58
Uitstraling buitenzijde	0,67	0,59	0,67	0,66		0,73	0,67	0,69	0,64	0,68	0,63
Beleving binnenzijde	0,52	0,62	0,66	0,68	0,73		0,78	0,70	0,67	0,70	0,65
Sanitaire voorzieningen	0,49	0,63	0,66	0,65	0,67	0,78		0,72	0,65	0,68	0,66
Warmte-isolatie	0,49	0,64	0,66	0,62	0,69	0,70	0,72		0,74	0,79	0,75
Klimaatinstallaties	0,55	0,62	0,64	0,62	0,64	0,67	0,65	0,74		0,77	0,73
Elektrische installaties	0,52	0,68	0,65	0,63	0,68	0,70	0,68	0,79	0,77		0,74
Buitendeuren / ramen	0,49	0,62	0,61	0,58	0,63	0,65	0,66	0,75	0,73	0,74	

Met het samenvallen van maatregelen (op basis van de antwoordcategorieën ‘4’ en ‘5’) is als volgt rekening gehouden: Maatregelen aan de schil van het gebouw (gevels en daken) en aan het terrein kunnen relatief los van de maatregelen binnen worden uitgevoerd. Daarom zijn de maatregelen ingedeeld in een cluster ‘buiten’ en een cluster ‘binnen’.

De cluster ‘buiten’ omvat de maatregelen:
4 Verbeteren buitenruimte
8 Verbeteren warmte-isolatie (buitenmuren en daken)
10 Verbeteren buitendeuren en –ramen
5 Verbeteren uitstraling buitenzijde.

Maatregel 5 omvat vooral esthetische ingrepen en wellicht ingrepen betreffende de relatie binnen-buiten van het gebouw. Deze maatregel vervalt, als maatregel 10 wordt uitgevoerd; verondersteld wordt dat maatregel 10 zodanig vorm kan krijgen, dat maatregel 5 niet meer afzonderlijk nodig is.

De cluster ‘binnen’ omvat de maatregelen:
3 Verbeteren indeling
13 Verbeteren geschiktheid voor multifunctioneel gebruik
9 Verbeteren klimaatinstallaties
11 Verbeteren elektrische installaties
6 Verbeteren beleving binnen
7 Verbeteren sanitaire voorzieningen
12 Verbeteren gebouw voor ict-gebruik

Maatregel 3 en 13 zijn beide opgevat als herindelingmaatregelen; als een van beide van toepassing is, kan het onderliggende probleem van de andere maatregel voor hetzelfde geld aangepakt worden. In maatregel 3 en 13 zit een component aanpassing klimaat- en elektrische installaties. Een deel van de problemen, die ten grondslag liggen aan maatregel 9 en 11, wordt dus met maatregel 3 en 13 al opgelost. Als maatregel 3 of 13 wordt uitgevoerd, wordt op maatregel 9 en 11 een kostenreductie toegepast ter grootte van het bedrag aan installatiekosten dat in maatregel 3 of 13 is opgenomen. Maatregel 6 en 7 worden alleen afzonderlijk begroot, als maatregel 3 of 13 niet aan de orde zijn. Maatregel 12 is opgevat als het aanleggen van een ICT-netwerk in de school; deze maatregel is als op zichzelf staande activiteit gewaardeerd.

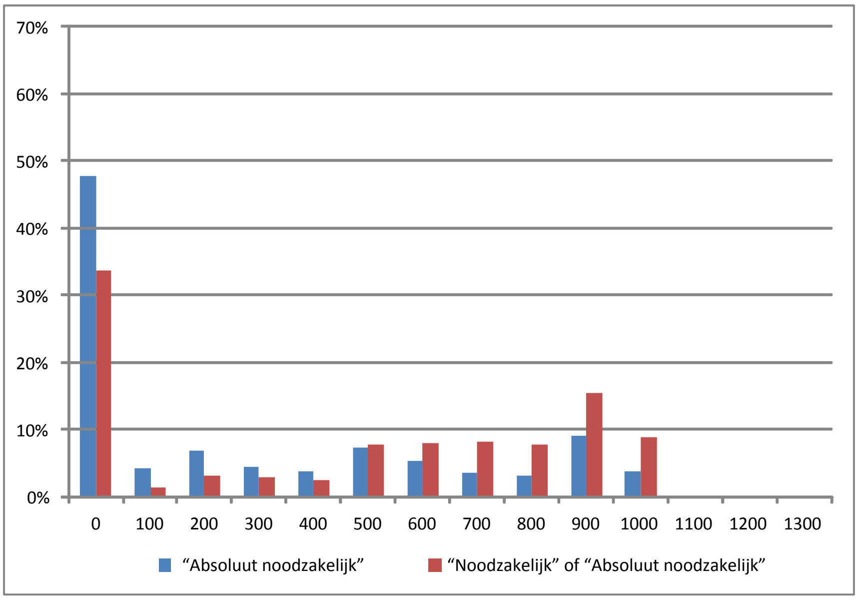
4.4 Kosten bij clustering van maatregelen

Gebruikmakend van de clustering kan een berekening worden gemaakt van de totale bouwkosten voor alle scholen en alle maatregelen. Die bouwkosten zijn gemiddeld over alle scholen (zowel die waar de verbetering wel als die waar de verbetering niet nodig geacht wordt). De berekeningen zijn gemaakt op basis van twee uitgangspunten:

- maatregelen worden uitgevoerd als de schoolleider de maatregel “noodzakelijk” of “absoluut noodzakelijk” acht.
- maatregelen worden alleen uitgevoerd als de schoolleider de maatregel “absoluut noodzakelijk” acht.

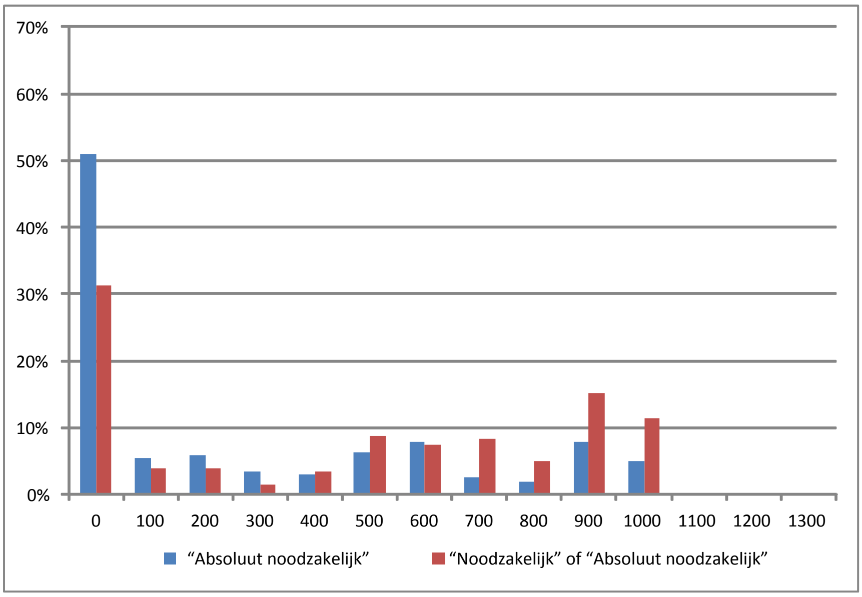
Berekening van de bouwkosten per m2 BVO en per school volgens de beschreven aanpak leidt tot de volgende resultaten voor PO-scholen en VO-scholen (onderstaande twee figuren 27a en figuur 27b).

Figuur 27a: Percentage PO-scholen naar bouwkosten van maatregelen per m2 BVO



	"Absoluut noodzakelijk "	*"Noodzakelijk" of "Absoluut noodzakelijk"*
Gemiddelde bouwkosten per m2 BVO (exclusief BTW)	**€ 263**	**€ 429**
Gemiddelde bouwkosten per school (exclusief BTW)	**€ 341.318**	**€ 557.473**

Figuur 27b: Percentage VO-scholen naar bouwkosten van maatregelen per m2 BVO



	"Absoluut noodzakelijk"	*"Noodzakelijk" of "Absoluut noodzakelijk"*
Gemiddelde bouwkosten per m2 BVO (exclusief BTW)	**€ 247**	**€ 430**
Gemiddelde bouwkosten per school (exclusief BTW)	**€ 1.977.239**	**€ 3.444.822**

De Figuren 27 geven de verdeling weer van de scholen over meer en minder ingrijpende pakketten maatregelen, uitgedrukt in bouwkosten per m2 BVO (per school).

Kostenraming 1: ingrepen die door de schoolleider "noodzakelijk" of "absoluut noodzakelijk" worden geacht.
Als bij de kostenraming uitgegaan wordt van ingrepen die door de schoolleider "noodzakelijk" of "absoluut noodzakelijk" worden geacht, zien we dat bij het PO bij 34% van de scholen geen maatregelen nodig zijn (de kosten zijn dan €0,-), terwijl bij 24% van de scholen gebouwen de bouwkosten van de nodig geachte maatregelen oplopen tot het kostenniveau van nieuwbouw (€ 900 tot € 1.000 per m2 BVO). Bij de VO-scholen zien we dat voor 31% van de scholen geen maatregelen noodzakelijk zijn, terwijl bij 26% van de gebouwen de bouwkosten van de nodig geachte maatregelen oplopen tot het kostenniveau van nieuwbouw (€ 900 tot € 1.000 per m2 BVO).
De gemiddelde bouwkosten bedragen in deze raming zowel voor PO als VO zo'n €430 per m2 BVO.

Kostenraming 2: ingrepen die door de schoolleider "absoluut noodzakelijk" worden geacht.
Als we uitgaan van de kostenraming waarbij alleen maatregelen ingrepen worden gedaan waar schoolleiders deze absoluut noodzakelijk achten, zien we het volgende: In het PO zijn op 48% van de gebouwen geen ingrepen noodzakelijk (de kosten bedragen €0,-), terwijl bij 13% van de scholen gebouwen de bouwkosten van de nodig geachte maatregelen oplopen tot het kostenniveau van nieuwbouw (€ 900 tot € 1.000 per m2 BVO). Bij de VO-scholen zien we dat voor 51% van de scholen geen maatregelen noodzakelijk zijn, terwijl bij 13% van de gebouwen de bouwkosten van de nodig geachte maatregelen oplopen tot het kostenniveau van nieuwbouw (€ 900 tot € 1.000 per m2 BVO).
De gemiddelde bouwkosten bedragen in deze raming voor het PO €263 en voor het VO €247 per m2 BVO.

4.5 Landelijke doorrekening

Behalve bouwkosten zijn er uiteraard ook bijkomende kosten (zoals honoraria voor architecten en adviseurs, leges en aansluitkosten) en moet er BTW betaald worden. De investeringen zijn daarom berekend op basis van de bouwkosten opgehoogd met 20% bijkomende kosten en 21% BTW.
Voor de landelijke doorrekening kan worden uitgegaan van 6.855 PO-scholen met een gemiddelde BVO van 1.300 m2. Voor de VO-scholen kan worden uitgegaan van 1.222 gebouwen met een gemiddelde BVO van 8.002 m2. Op die wijze kan een zeer globale schatting worden gemaakt van alle investeringskosten benodigd voor het treffen van alle gewenste maatregelen voor alle Nederlandse scholen tezamen.

De berekeningen zijn net als in paragraaf 4.4 gemaakt op basis van twee varianten:
- maatregelen worden uitgevoerd als de schoolleider de maatregel "noodzakelijk" of "absoluut noodzakelijk" acht.
- maatregelen worden alleen uitgevoerd als de schoolleider de maatregel "absoluut noodzakelijk" acht.

Tabel 2a: Investeringskosten per school doorgerekend naar landelijk beeld (in € x 1.000) op basis van maatregelen als de schoolleider de maatregel "noodzakelijk" of "absoluut noodzakelijk" acht.

	PO - scholen		VO - scholen	
	per school	totaal NL	per school	totaal NL
1 Bouwkosten excl. BTW	557	3.821.477	3.445	4.209.572
2 Bijkomende kosten excl. BTW	111	764.295	689	841.914
3 BTW (21%)	140	963.012	868	1.060.812
4 Totaal investering excl. grond en inrichting	809	5.548.785	5.002	6.112.299

Tabel 2b: Investeringskosten per school doorgerekend naar landelijk beeld (in € x 1.000) op basis van maatregelen als de schoolleider de maatregel "absoluut noodzakelijk" acht. (zonder uitbreiding of inkrimping)

	PO - scholen		VO - scholen	
	per school	totaal NL	per school	totaal NL
1 Bouwkosten excl. BTW	341	2.339.735	1.977	2.416.186
2 Bijkomende kosten excl. BTW	68	467.947	395	483.237
3 BTW (21%)	86	589.613	498	608.879
4 Totaal investering excl. grond en inrichting	496	3.397.295	2.871	3.508.302

5 Leerkrachten, docenten en leerlingen over het schoolgebouw (indicatief)

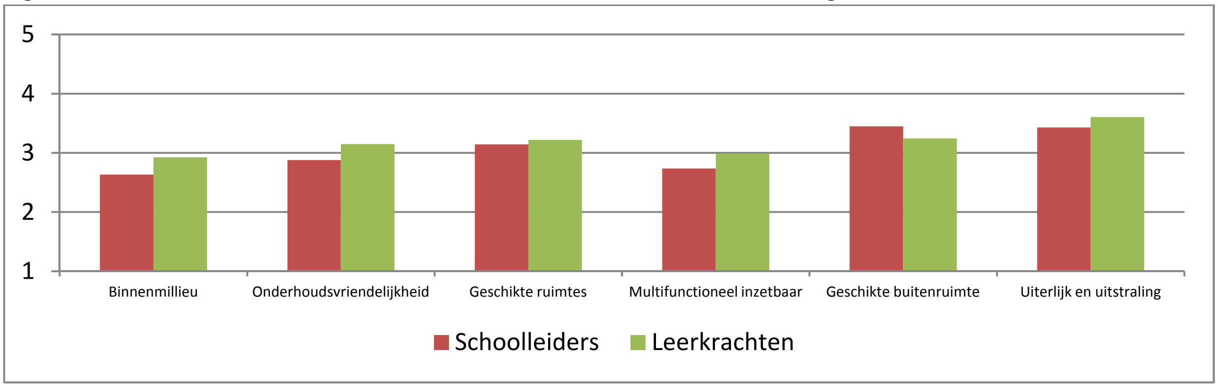
In onze onderzoeksopzet hebben we ervoor gekozen leerkrachten en leerlingen te werven via de schoolleiders. Dit maakt het mogelijk om per school het oordeel van de schoolleider (die veel uitgebreider werd bevraagd) te vergelijken met die van leerkrachten en leerlingen. Helaas moeten we concluderen dat deze opzet niet het gewenste resultaat heeft gehad; we hebben slechts een klein deel van de schoolleiders bereid gevonden om deel te nemen aan het onderzoek onder hun leerkrachten en leerlingen en ook bij die deelnemende scholen bleef de respons ver achter bij onze verwachtingen. In totaal kan voor 49 PO scholen en 10 VO-scholen een beeld worden geschetst van de kwaliteit van het schoolgebouw op basis van de antwoorden van docenten. Voor leerlingen betreft dit slechts 8 PO-scholen en 5 VO-scholen. Dit zorgt er voor dat de uitkomsten van de enquete onder docenten en leerlingen zuiver indicatief moeten worden bezien.

Leerkrachten en docenten

Hoewel met de resultaten geen betrouwbaar beeld kan worden geschetst van de tevredenheid van leerkrachten en leerlingen, bieden de resultaten wel de mogelijkheid om de visie van docenten af te zetten tegen die van de schoolleiders van hun scholen.

Op vrijwel alle overkoepelende aspecten zijn leerkrachten en docenten gemiddeld positiever dan de schoolleiders van hun scholen, en ook positiever dan de schoolleiders die de vragenlijst niet hebben uitgezet onder hun personeel. [23] Uitzondering hierop is de waardering van de buitenruimte: hierover zijn leerkrachten minder tevreden dan de schoolleiders van hun scholen en alle schoolleiders tezamen.

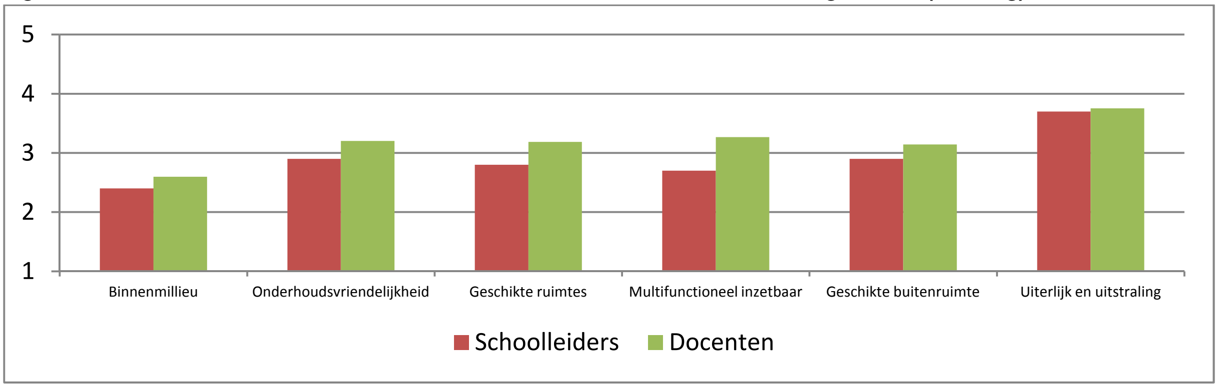
Figuur 28 Tevredenheid schoolleiders en leerkrachten over het schoolgebouw



[2] Weergegeven als gemiddelde score op een vijfpuntsschaal, waarbij 1 staat voor heel erg ontevreden, en 5 voor heel erg tevreden.

[3] Als we de resultaten van schoolleiders uit onderstaande grafieken vergelijken met die uit de voorgaande hoofdstukken zien we dat schoolleiders in het PO waarbij leerkrachten hebben deelgenomen aan het onderzoek zijn even tevreden als schoolleiders die de vragenlijst niet hebben uitgezet. Voor het VO zijn de schoolleiders die de vragenlijst hebben uitgezet onder het personeel iets minder tevreden.

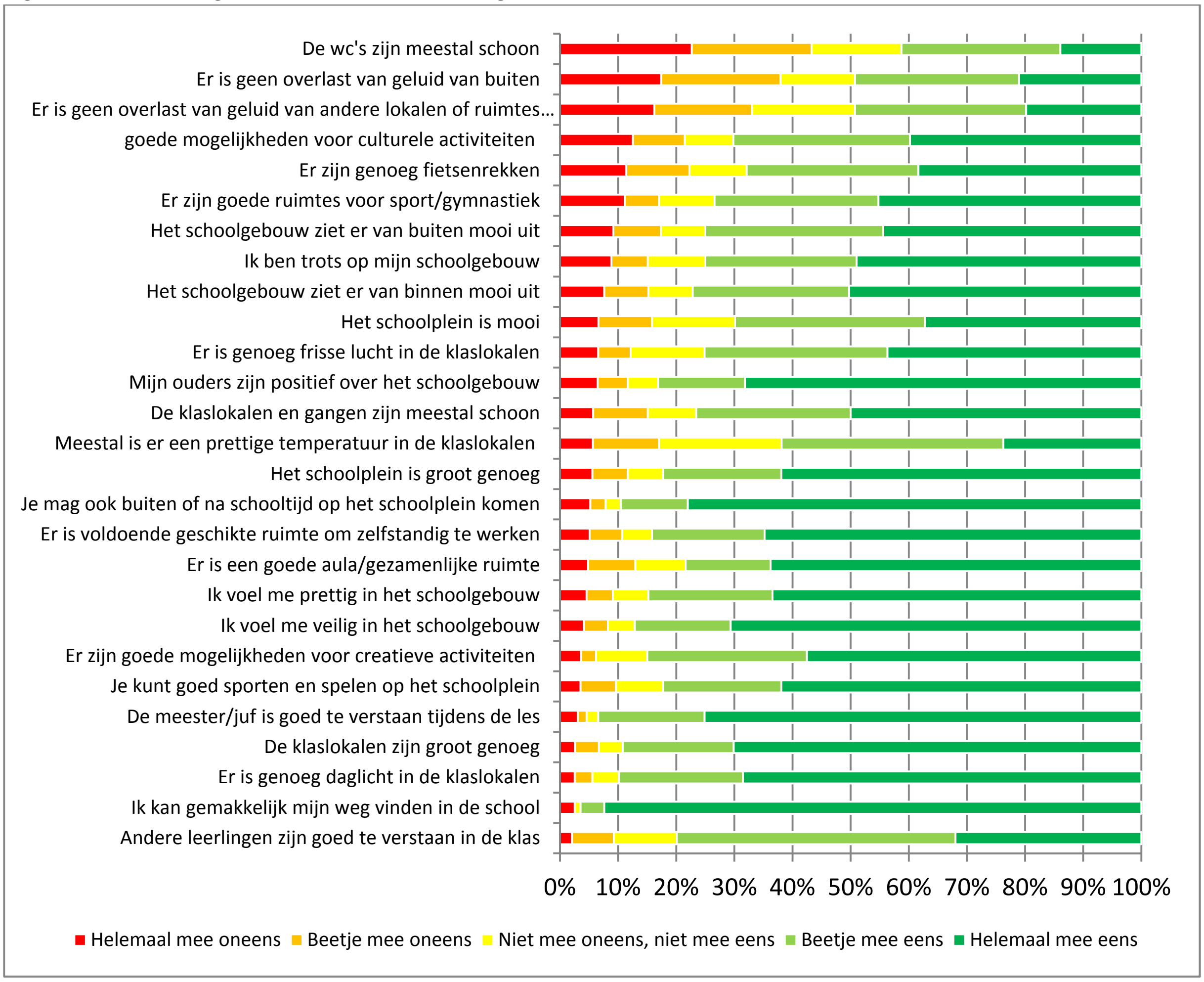
Figuur 28 Tevredenheid schoolleiders en leerkrachten over het schoolgebouw (vervolg)



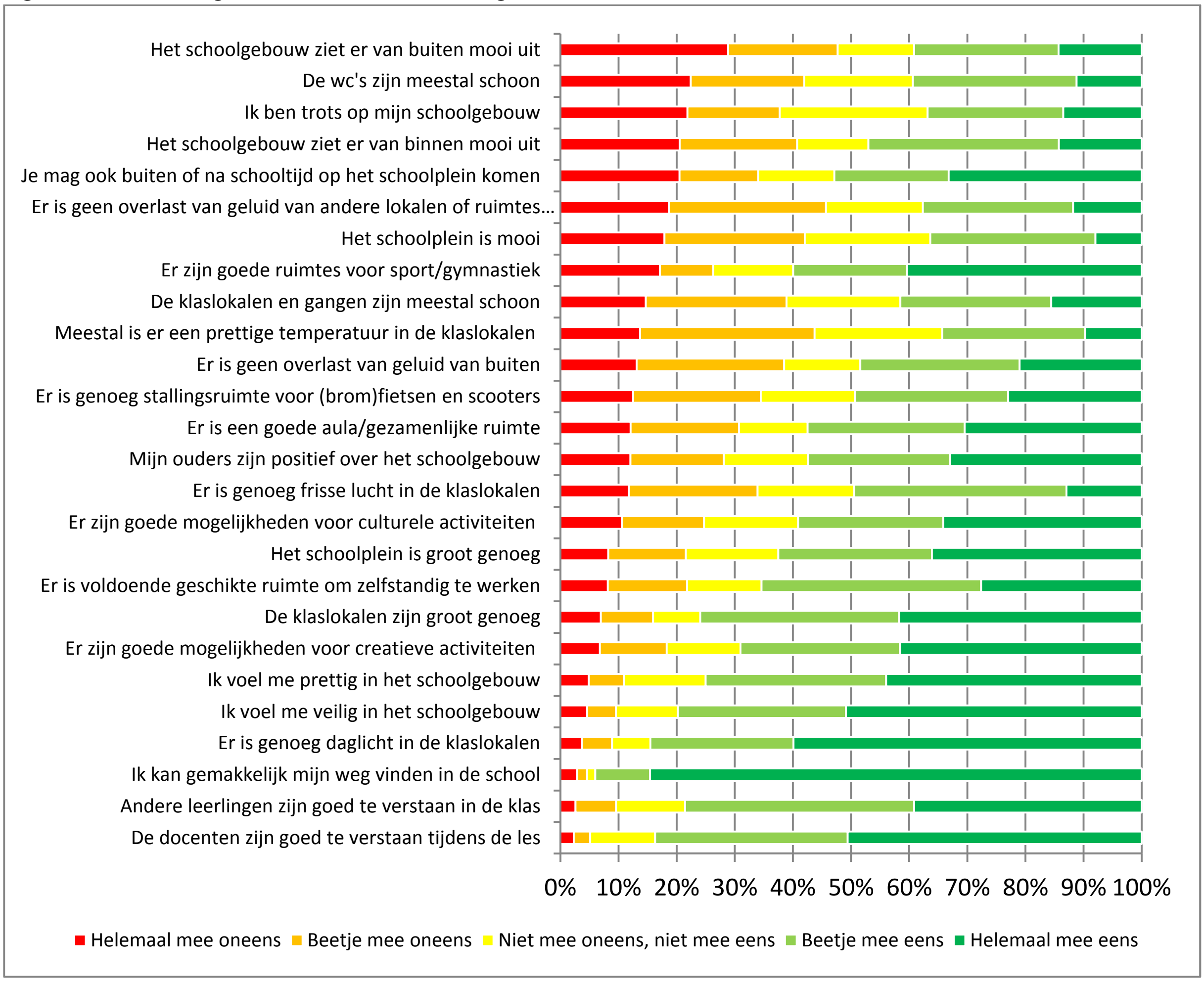
Leerlingen over hun schoolgebouw

Voor leerlingen geldt nog meer dan voor docenten dat het aantal deelnemers beperkt is. We maken daarom geen vergelijking met de antwoorden van de schoolleiders, maar beschouwen de uitkomsten als indicator van hun tevredenheid (zie Figuren 29a en 29b).

Figuur 29a Leerlingen PO over hun schoolgebouw



Figuur 29b Leerlingen VO over hun schoolgebouw



Uit de enquête blijkt dat leerlingen over het algemeen positief zijn over het schoolgebouw en de diverse aspecten daarvan. Beide groepen leerlingen zijn doorgaans tevreden over de verstaanbaarheid van de leerkracht en van andere leerlingen in de klas en over het daglicht in de klas. Zowel PO als VO-leerlingen kunnen doorgaans goed de weg vinden in het schoolgebouw, zijn redelijk tot goed tevreden over de (les)ruimtes (grootte, mogelijkheden, indeling). Over de hygiëne van de toiletten zijn PO- en VO-leerlingen het vaakst ontevreden.

PO-leerlingen zijn op vrijwel alle aspecten positiever dan VO-leerlingen. Zo oordelen PO-leerlingen vaker positiever over de luchtkwaliteit en temperatuur in het klaslokaal dan vo-leerlingen. PO-leerlingen zijn overwegend positief over de inrichting van de buitenruimte en de mogelijkheden voor sport/spel, terwijl VO-leerlingen hierover wat minder positief zijn. Ook over de esthetiek van het gebouw (van binnen en buiten) zijn PO-leerlingen positiever dan VO-leerlingen.

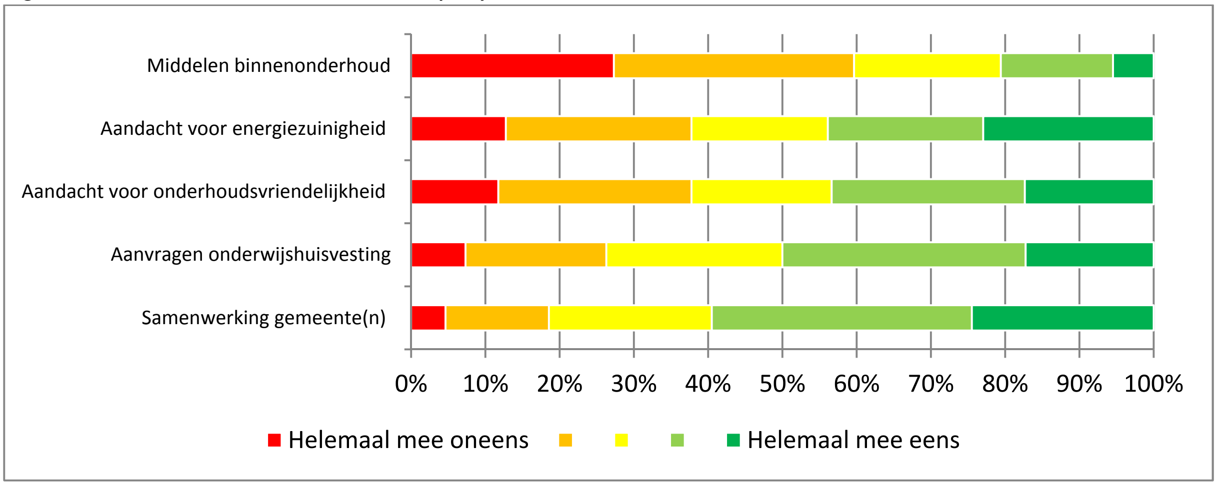
De tevredenheid van de verschillende groepen leerlingen komt ook tot uitdrukking in het rapportcijfer dat ze geven[4]: PO-leerlingen geven gemiddeld een 7,9, VO-leerlingen 6,4.

[4] Niet in een figuur weergegeven.

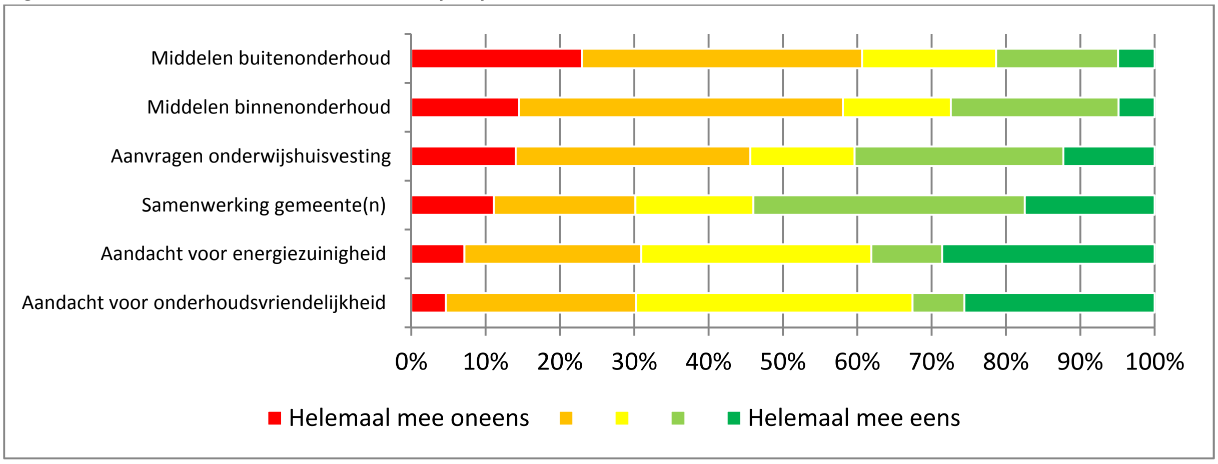
6 Schoolbesturen over het stelsel

In dit laatste hoofdstuk geven de schoolbesturen hun mening over het stelsel. We onderscheiden de besturen met PO-scholen, besturen met VO-scholen en besturen met zowel PO- als VO-scholen.

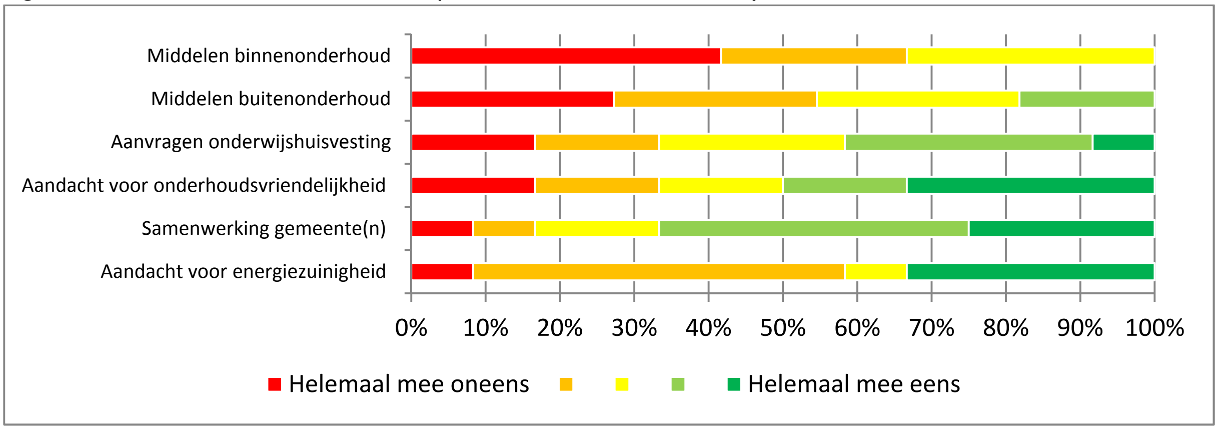
Figuur 30a Besturen over het stelsel (PO)



Figuur 30b Besturen over het stelsel (VO)



Figuur 30c Besturen over het stelsel (zowel PO- als VO-scholen)



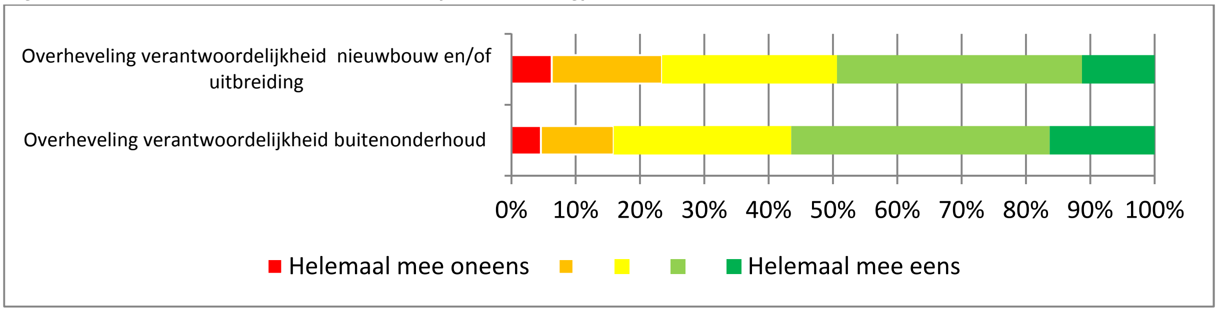
Meer dan de helft van de schoolbesturen is (erg) tevreden over de samenwerking met de gemeente(n) op het gebied van onderwijshuisvesting (besturen PO: 59 procent; besturen VO: 54 procent en besturen met PO- en VO-scholen: 67 procent).

Zo'n 60 procent van de PO- en VO-schoolbesturen is (zeer) ontevreden over de financiële middelen voor het binnenonderhoud. Bij schoolbesturen met zowel PO- als VO-scholen bedraagt dit 67 procent.

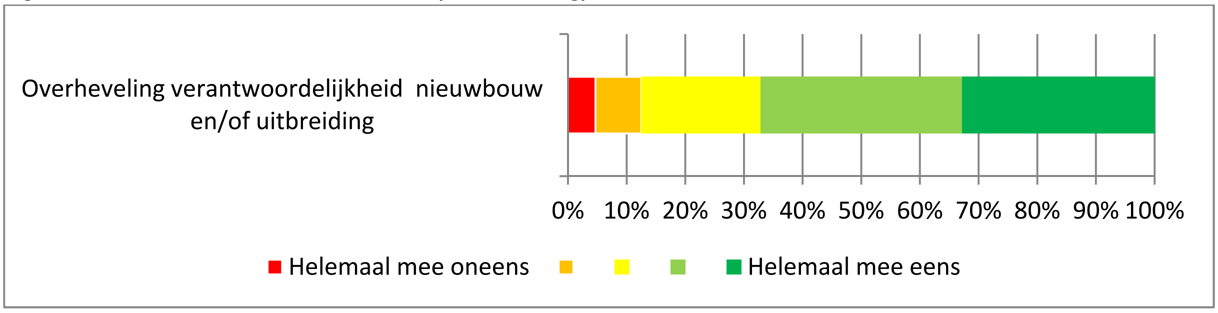
Bij de PO-besturen is 26 procent (zeer) ontevreden over de afhandeling van aanvragen voor onderwijshuisvesting. Bij de VO-besturen ligt dat percentage op 46 procent. Bij besturen met zowel PO- als VO-scholen ligt dit percentage hiertussen (34 procent).

Tot slot de aandacht vanuit de gemeente voor energiezuinigheid en onderhoudsvriendelijkheid bij het ontwerp van schoolgebouwen. Bijna 40 procent van de PO-schoolbesturen is (zeer) ontevreden over de aandacht die de gemeente hiervoor heeft. Bij de VO-schoolbesturen ligt dit percentage rond de 30 procent. Bij de schoolbesturen met zowel PO- als VO-scholen bedraagt het percentage wat betreft energiezuinigheid 58 procent, voor onderhoudsvriendelijkheid 34 procent.

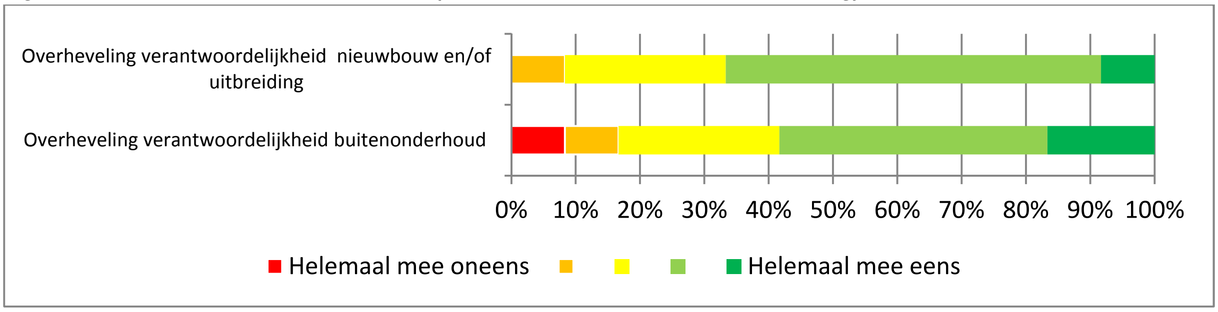
Figuur 31a Besturen over het stelsel (PO, vervolg)



Figuur 31b Besturen over het stelsel (VO, vervolg)



Figuur 31c Besturen over het stelsel (zowel PO- als VO-scholen, vervolg)

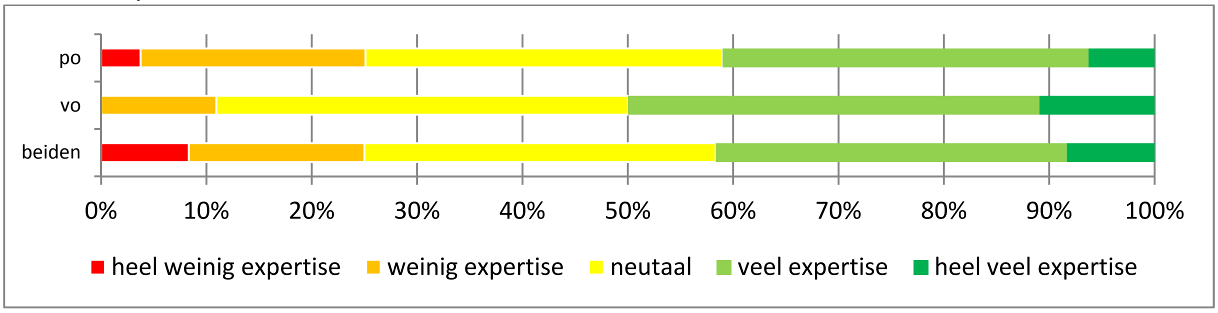


56 procent van de schoolbesturen PO staat (zeer) positief tegenover een overheveling van de verantwoordelijkheid voor buitenonderhoud naar het bestuur. 16% staat hier juist (zeer) negatief

tegenover. Bij schoolbesturen met zowel PO- als VO-scholen zijn deze percentages respectievelijk 59 en 16 procent.

49 procent van de schoolbesturen met PO-scholen staat (zeer) positief over een eventuele overheveling van verantwoordelijkheden voor nieuwbouw en/of uitbreiding naar het bestuur. Bij VO-besturen is dit 67 procent, bij besturen met zowel PO- als VO-scholen bedraagt dit 66 procent.

Figuur 32 Besturen over expertise huisvestingsvraagstukken (PO, VO en besturen met zowel PO- als VO-scholen)



Desgevraagd geeft 41 procent van de schoolbesturen PO aan heeft (heel) veel expertise op het gebied van huisvestingsvraagstukken in huis te hebben. Bij de VO-besturen is dit 50 procent, bij besturen met zowel PO- als VO-scholen is dit percentage 41 procent.

Bijlage 1 Tabellenrapport

Schoolleiders primair onderwijs

	Aantal lesruimtes (lokalen)	Aantal werkplekken waar leerlingen zelfstandig kunnen werken	Aantal ruimtes voor onderwijsondersteuning aan (groepjes) leerlingen	Aantal werkplekken voor leerkrachten (buiten de lesruimtes)	Aantal werkplekken voor niet-onderwijsgevend personeel	Aantal noodlokalen
Gemiddelde	10,4	8,0	2,2	1,7	2,1	0,5

	Nee, te ruim	nee, te klein	ja
Is het schoolgebouw berekend op het huidige aantal leerlingen?	17%	15%	68%
Is de buitenruimte berekend op het huidige aantal leerlingen?	6%	16%	78%

Omvang	Te weinig ruimte(s)	Genoeg ruimte(s)	Ruimte(s) over
Aantal lesruimtes (lokalen)	17%	66%	17%
Aantal werkplekken waar leerlingen zelfstandig kunnen werken	53%	46%	1%
Aantal ruimtes voor onderwijsondersteuning aan (groepjes) leerlingen	51%	48%	1%
Aantal werkplekken voor leerkrachten (buiten de lesruimtes)	54%	46%	0%
Aantal werkplekken voor niet-onderwijsgevend personeel	36%	64%	0%

Geschiktheid	Slecht	Matig	Voldoende	Goed	Uitstekend
Aantal lesruimtes (lokalen)	3%	17%	41%	32%	7%
Aantal werkplekken waar leerlingen zelfstandig kunnen werken	14%	29%	34%	19%	3%
Aantal ruimtes voor onderwijsondersteuning aan (groepjes) leerlingen	11%	27%	36%	22%	4%
Aantal werkplekken voor leerkrachten (buiten de lesruimtes)	18%	23%	36%	20%	3%
Aantal werkplekken voor niet-onderwijsgevend personeel	10%	18%	40%	27%	4%

	zeer ontevreden	ontevreden	neutraal	tevreden	zeer tevreden
Binnenmilieu	13%	32%	28%	24%	3%
Onderhoudsvriendelijkheid	9%	23%	38%	27%	3%
Flexibiliteit	12%	27%	34%	22%	4%
Indeling en looproutes	6%	15%	30%	43%	7%
Geschikte ruimtes	8%	24%	27%	36%	6%
Multifunctioneel inzetbaar	15%	30%	29%	20%	6%
Geschikte buitenruimte	6%	16%	23%	39%	16%
Uiterlijk en uitstraling	7%	17%	25%	39%	13%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Voldoende daglicht aanwezig	1%	3%	7%	26%	63%	0%
Geen hinderlijk zonlicht	13%	28%	19%	24%	17%	0%

Voldoende zonwerende voorzieningen	10%	17%	19%	29%	24%	0%
In lesruimtes is kunstlicht goed regelbaar	14%	22%	21%	22%	20%	0%
De luchtkwaliteit in de lesruimtes is goed	18%	25%	22%	21%	14%	1%
De ventilatie is goed regelbaar	25%	24%	20%	19%	11%	1%
De lesruimtes beschikken over te openen ramen	2%	8%	7%	23%	60%	1%
Lesruimtes hebben een prettige temperatuur	9%	19%	26%	31%	14%	0%
De temperatuur is per ruimte goed te regelen	24%	27%	23%	17%	9%	0%
De leraar is goed verstaanbaar tijdens het onderwijs	0%	3%	13%	40%	43%	1%
De leerlingen zijn goed verstaanbaar in de lesruimtes	0%	3%	13%	41%	42%	1%
In de lesruimtes is geen geluidsoverlast van buiten	4%	10%	14%	34%	37%	1%
In lesruimtes geen geluidsoverlast van naastliggende ruimtes	4%	12%	18%	36%	30%	0%
In lesruimtes geen geluidsoverlast van apparatuur in de klas	3%	8%	20%	40%	29%	1%
Ramen buitengevel voorzien van dubbel glas	20%	6%	4%	10%	56%	4%
Het gebouw is goed geïsoleerd	21%	11%	13%	19%	33%	3%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Buitenkant gebouw vergt weinig onderhoud	17%	21%	22%	22%	16%	2%
Binnenzijde gebouw vergt weinig onderhoud	15%	25%	28%	21%	10%	1%
Binnenzijde gebouw eenvoudig schoon te houden	14%	27%	26%	23%	10%	0%
De toiletten zijn goed reinigbaar	12%	20%	19%	28%	21%	0%
Er is geen stankoverlast	15%	21%	21%	25%	18%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Gebouw leent zich goed voor verschillende werkvormen	12%	24%	22%	26%	16%	0%
Gebouw leent zich goed voor wisselende groepsgroottes	16%	27%	23%	23%	12%	0%
Gebouwindeling is voldoende flexibel om aangepast te worden aan onze wensen	21%	32%	19%	19%	9%	1%
Gebouw biedt voldoende mogelijkheden om in de toekomst eigentijds onderwijs te blijven bieden	20%	26%	20%	22%	11%	1%
Gebouw biedt voldoende mogelijkheden tot samenvoegen/splitsen van ruimtes	37%	31%	14%	11%	6%	1%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Goede toegankelijkheid minder validen	17%	15%	13%	28%	27%	0%
Indeling gebouw logisch in elkaar	9%	13%	19%	35%	25%	0%
Looproutes zijn kort	11%	17%	20%	29%	23%	0%
Looproutes zijn duidelijk	4%	13%	20%	37%	26%	0%
Verschillende groepen leerlingen kunnen worden gescheiden	2%	6%	15%	43%	35%	0%
Vanuit lesruimtes goed zicht op de ruimtes daarbuiten	10%	19%	22%	28%	21%	0%
Goed toezicht op gebouw en entree	14%	23%	22%	25%	16%	0%
Voldoende ruimte (in school) voor ouders om kinderen op te halen	16%	22%	21%	26%	14%	1%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Mogelijkheden onderwijs geven dat wij willen geven	8%	21%	22%	34%	15%	0%
Voldoende ruimte werken met ll ondersteuningsbehoefte	15%	29%	19%	23%	14%	0%
Geschikte team-/lerarenkamer	10%	12%	14%	29%	36%	0%
Geschikte aula/gemeenschapsruimte	13%	10%	12%	29%	35%	1%
Voldoende overlegruimte voor personeel	9%	20%	17%	30%	24%	0%
Ruimte voor gesprekken individuele ll/ouders	9%	23%	19%	26%	23%	0%
Adequate overblijfruimte	25%	17%	18%	17%	13%	9%
Geschiktheid ict-gebruik	7%	14%	18%	33%	28%	0%
Ruimte voor gym- en bewegingsonderwijs	10%	8%	8%	25%	47%	1%
Voldoende bergruimte	21%	21%	16%	20%	21%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Geschikt voor gebruik andere organisaties	18%	23%	22%	24%	11%	1%
Voldoende mogelijkheden om extra zorg te bieden aan ll	12%	30%	26%	22%	8%	0%
Goede mogelijkheden om sporten/bewegen te bevorderen	20%	26%	20%	16%	16%	1%
Goede mogelijkheden voor kunst/cultuur	8%	20%	27%	30%	14%	0%
Voldoende geschikte ruimte TSO	17%	20%	21%	22%	14%	5%
Goede mogelijkheden voor voor- en naschoolse opvang	23%	20%	14%	21%	18%	4%
Geschikt voor projecten onderwijstijdverlenging	17%	20%	21%	22%	14%	6%
Geschikt voor vroegschoolse educatie	20%	20%	17%	22%	18%	3%
Goede mogelijkheden samenwerking andere organisaties	19%	22%	19%	21%	16%	2%
De ruimtes gemakkelijk te verhuren aan derden	24%	25%	21%	17%	10%	2%
Ingang goed te verlichten	5%	9%	20%	33%	33%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Buitenruimte aantrekkelijk ingericht	10%	17%	23%	30%	19%	0%
Voldoende buiten(speel)ruimte	6%	10%	12%	26%	45%	0%
Buitenruimte geschikt benutting buiten schooltijd	8%	10%	17%	30%	34%	1%
Buitenruimte nodigt uit tot sport/spel	7%	14%	24%	29%	25%	0%
Voldoende stallingsruimte (brom)fietsen/scooters	13%	20%	18%	27%	22%	0%
Voldoende groenvoorzieningen	11%	18%	21%	24%	25%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Schoolgebouw van buiten een goede uitstraling	10%	13%	18%	31%	28%	0%
Schoolgebouw van binnen een goede uitstraling	7%	10%	18%	34%	31%	0%
Uiterlijk past bij het pedagogisch concept	9%	14%	23%	32%	22%	1%
Leerlingen voelen zich op hun gemak in het gebouw	0%	2%	13%	48%	37%	0%
Leraren ervaren gebouw als een prettige werkomgeving	4%	13%	21%	37%	26%	0%
Ik ben trots op ons gebouw	7%	11%	21%	30%	31%	0%
Ouders positief over gebouw	5%	10%	24%	35%	26%	1%
Gebouw draagt positief bij aan uitstraling wijk	8%	11%	26%	28%	24%	2%
Gebouw is pluspunt bij werving ll	13%	15%	24%	24%	22%	2%

Knelpunten	geen knelpunt				zeer groot knelpunt
Het gebouw is te groot (leegstand)	65%	11%	13%	8%	2%
Het gebouw is te klein	56%	11%	12%	10%	10%
De lokalen zijn te klein	41%	17%	17%	18%	6%
Slechte verstaanbaarheid in de klaslokalen	56%	20%	16%	6%	2%
Er is te weinig vergader- en overlegruimte	30%	16%	18%	25%	10%
Er is te weinig bergruimte	27%	13%	17%	24%	19%
Te weinig werkplekken voor leraren	25%	17%	20%	27%	11%
Onduidelijke indeling en lay-out van het gebouw	44%	22%	21%	9%	4%
Te weinig ruimte voor bijeenkomsten	36%	19%	21%	16%	8%
Geen ruimte voor andere werkvormen naast klassikaal onderwijs	21%	19%	21%	27%	12%
De binnentemperatuur is slecht reguleerbaar (te warm/koud)	15%	15%	21%	26%	24%
Te weinig frisse lucht in de lokalen	20%	21%	21%	19%	18%
Overlast van zoninstraling in lokalen	14%	23%	20%	27%	16%
Te weinig daglicht in lokalen	58%	23%	12%	5%	1%
Het gebouw is moeilijk schoon te houden	25%	22%	24%	19%	10%
Het gebouw is niet energiezuinig	19%	16%	19%	20%	26%
Het gebouw is slecht (te) onderhouden	29%	19%	28%	15%	10%
Het gebouw is niet geschikt voor ict-gebruik	37%	23%	26%	9%	4%
Het gebouw is niet geschikt voor multifunctioneel gebruik	23%	19%	28%	18%	11%

Noodzakelijke aanpassingen	niet nodig				absoluut noodzakelijk
Inkrimping gebouw	88%	4%	4%	3%	1%
Uitbreiding gebouw	68%	4%	8%	9%	11%
Verbeteren indeling gebouw	47%	6%	12%	20%	15%
Verbeteren buitenruimte	49%	9%	12%	16%	14%
Verbeteren uitstraling buitenzijde	45%	8%	12%	17%	18%
Verbeteren beleving binnenzijde(schilderen, nieuwe vloerbedekking, plafonds)	43%	7%	13%	17%	20%
Verbeteren sanitaire voorzieningen (toiletten, pantry's/keukentjes)	45%	8%	11%	14%	22%
Verbeteren warmte-isolatie (buitenmuren en daken)	45%	8%	11%	12%	24%
Verbeteren klimaatinstallaties (verwarming, ventilatie)	38%	5%	8%	17%	32%
Verbeteren buitendeuren en ramen (isolatieglas, zonwering, draairamen)	44%	8%	9%	13%	27%
Verbeteren elektrische installaties (verlichting, verwarming)	43%	10%	14%	17%	17%
Verbeteren gebouw voor ict-gebruik	46%	11%	16%	18%	9%
Verbeteren geschiktheid voor multifunctioneel gebruik	39%	9%	18%	19%	15%

Schoolleiders voortgezet onderwijs

	Aantal lesruimtes (lokalen)	Aantal werkplekken waar leerlingen zelfstandig kunnen werken	Aantal ruimtes voor onderwijsondersteuning aan (groepjes) leerlingen	Aantal werkplekken voor leerkrachten (buiten de lesruimtes)	Aantal werkplekken voor niet-onderwijsgevend personeel	Aantal noodlokalen
Gemiddelde	35,76	46,46	3,47	11,20	11,14	1,59

	Nee, te ruim	nee, te klein	ja
Is het schoolgebouw berekend op het huidige aantal leerlingen?	9%	30%	60%
Is de buitenruimte berekend op het huidige aantal leerlingen?	5%	23%	71%

Omvang	Te weinig ruimte(s)	Genoeg ruimte(s)	Ruimte(s) over
lesruimtes (lokalen)	31%	63%	6%
werkplekken waar leerlingen zelfstandig kunnen werken	53%	47%	0%
ruimtes voor onderwijsondersteuning aan (groepjes) leerlingen	58%	42%	0%
werkplekken voor leerkrachten (buiten de lesruimtes)	52%	48%	0%
werkplekken voor niet-onderwijsgevend personeel	30%	70%	0%

Geschiktheid	Slecht	Matig	Voldoende	Goed	Uitstekend
lesruimtes (lokalen)	2%	27%	37%	30%	4%
werkplekken waar leerlingen zelfstandig kunnen werken	13%	20%	40%	25%	2%
ruimtes voor onderwijsondersteuning aan (groepjes) leerlingen	18%	20%	40%	20%	2%
werkplekken voor leerkrachten (buiten de lesruimtes)	10%	24%	40%	23%	3%
werkplekken voor niet-onderwijsgevend personeel	6%	17%	43%	30%	4%

	zeer ontevreden	ontevreden	neutraal	tevreden	zeer tevreden
Het binnenmilieu (licht, lucht, geluid, temperatuur)	12%	26%	33%	27%	1%
De onderhoudsvriendelijkheid	9%	21%	30%	37%	2%
Flexibiliteit	11%	28%	29%	28%	4%
Indeling en looproutes	7%	17%	25%	44%	6%
Geschikte ruimtes	6%	22%	32%	34%	5%
Multifunctioneel inzetbaar	10%	28%	30%	26%	5%
Geschikte buitenruimte	9%	16%	30%	37%	7%
Uiterlijk en uitstraling	4%	16%	22%	41%	17%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
In de lesruimtes is voldoende daglicht aanwezig	1%	0%	8%	33%	57%	0%

Er is geen sprake van hinderlijk zonlicht	10%	25%	27%	25%	13%	0%
Het gebouw is toegerust met voldoende zonwerende voorzieningen	8%	17%	18%	31%	27%	0%
In lesruimtes is kunstlicht goed regelbaar	11%	20%	23%	27%	18%	1%
De luchtkwaliteit in de lesruimtes is goed	13%	30%	25%	22%	10%	0%
De ventilatie is goed regelbaar	22%	28%	25%	17%	8%	0%
De lesruimtes beschikken over te openen ramen	3%	6%	10%	26%	54%	0%
Op de meeste dagen hebben de lesruimtes een prettige temperatuur	7%	17%	31%	34%	11%	0%
De temperatuur is per ruimte goed te regelen	27%	31%	22%	13%	7%	0%
De leraar is goed verstaanbaar tijdens het onderwijs	0%	2%	16%	39%	40%	2%
De leerlingen zijn goed verstaanbaar in de lesruimtes	0%	2%	17%	39%	39%	2%
In de lesruimtes is geen geluidsoverlast van buiten het gebouw (bijv. straat, schoolplein)	3%	5%	14%	43%	33%	1%
In de lesruimtes is geen geluidsoverlast van naastliggende ruimtes	5%	11%	22%	44%	17%	0%
In de lesruimtes is geen geluidsoverlast van apparatuur in de klas (lampen, ict, e.d.)	0%	7%	16%	40%	35%	1%
De ramen in de buitengevel hebben dubbel glas	19%	4%	4%	15%	53%	4%
Het gebouw is goed geïsoleerd	19%	12%	15%	20%	32%	3%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
De buitenkant van het gebouw (gevels en dak) vergt weinig onderhoud	19%	17%	22%	22%	20%	1%
De binnenzijde van het gebouw vergt weinig onderhoud	19%	25%	25%	22%	8%	0%
De binnenzijde van het gebouw is eenvoudig schoon te houden	15%	24%	26%	25%	10%	0%
De toiletten zijn goed reinigbaar	10%	14%	20%	33%	23%	0%
Er is geen stankoverlast	8%	14%	18%	36%	24%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Het gebouw leent zich goed voor verschillende werkvormen (bijvoorbeeld klassikaal, groepsgewijs, individueel)	17%	20%	19%	26%	19%	0%
Het gebouw leent zich goed voor wisselende groepsgroottes	16%	30%	17%	20%	18%	0%
De gebouwindeling is voldoende flexibel om aangepast te worden aan onze wensen	22%	23%	20%	20%	14%	0%
Ons gebouw biedt voldoende mogelijkheden om in de toekomst eigentijds onderwijs te blijven bieden	19%	20%	22%	21%	18%	0%
Het gebouw biedt voldoende mogelijkheden tot samenvoegen of splitsen van ruimtes	25%	25%	21%	12%	17%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Het gebouw is voor minder validen goed toegankelijk	15%	15%	10%	27%	32%	0%
Het schoolgebouw zit qua indeling logisch in elkaar	10%	11%	17%	36%	26%	0%
De looproutes in het gebouw zijn kort	11%	18%	20%	30%	21%	0%
De looproutes in het gebouw zijn duidelijk	2%	13%	20%	36%	28%	0%
In het gebouw kunnen verschillende groepen leerlingen (bv. leeftijdsgroepen) voldoende van elkaar worden gescheiden	12%	18%	21%	28%	17%	4%

Vanuit de lesruimtes is er goed zicht op de ruimtes daarbuiten	10%	15%	23%	33%	18%	0%
Er kan goed toezicht gehouden worden op het gebouw en entree	9%	10%	20%	34%	27%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Het gebouw biedt ons voldoende mogelijkheden om het onderwijs te geven dat wij willen geven	8%	23%	16%	34%	18%	0%
Er is voldoende ruimte om (apart) met kinderen met een ondersteuningsbehoefte te werken	18%	27%	22%	23%	9%	0%
Er is een geschikte team-/lerarenkamer	5%	13%	9%	34%	39%	0%
Er is een geschikte aula/gemeenschapsruimte	7%	10%	15%	31%	37%	0%
Er is voldoende overlegruimte voor personeel	12%	25%	17%	24%	22%	0%
Er is voldoende ruimte voor gesprekken met individuele leerlingen of ouders	13%	27%	18%	21%	20%	0%
Er is een adequate overblijfruimte	10%	12%	14%	31%	33%	0%
Het gebouw is geschikt voor ict-gebruik (denk bijvoorbeeld aan netwerkvoorzieningen, bekabeling, computerruimtes, Wifi-bereik)	2%	12%	13%	33%	40%	1%
In het gebouw of in de directe omgeving is er geschikte ruimte voor gym- en bewegingsonderwijs	6%	7%	8%	27%	50%	2%
Er is voldoende bergruimte	21%	23%	19%	23%	14%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
Het gebouw is geschikt voor gebruik door andere organisaties (bijvoorbeeld voor welzijn, cultuur en/of sport)	11%	15%	22%	35%	16%	1%
Ons gebouw biedt voldoende mogelijkheden om extra zorg te bieden aan leerlingen (o.a. in het kader van passend onderwijs)	12%	24%	25%	26%	12%	1%
Ons gebouw biedt goede mogelijkheden om sporten en bewegen van leerlingen te bevorderen	11%	14%	16%	33%	24%	3%
Ons gebouw biedt goede mogelijkheden voor kunstzinnige en culturele activiteiten	4%	15%	20%	41%	19%	1%
Ons gebouw is geschikt voor projecten onderwijstijdverlenging	6%	19%	22%	30%	14%	9%
De ruimtes in het gebouw zijn gemakkelijk te verhuren aan externe partijen (bijv. door hun indeling, opzet)	13%	27%	24%	23%	12%	2%
De ingang(en) van het gebouw zijn goed te verlichten	0%	5%	15%	39%	40%	0%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.
De buitenruimte is aantrekkelijk ingericht	11%	19%	23%	30%	16%	1%
Er is voldoende buiten(speel)ruimte	9%	9%	16%	31%	35%	1%
De buitenruimte is geschikt om ook buiten schooltijd te worden benut	27%	28%	14%	14%	13%	5%
Er is voldoende stallingsruimte voor (brom)fietsen/scooters	11%	16%	18%	26%	29%	0%
Er zijn voldoende groenvoorzieningen	12%	10%	21%	27%	28%	1%

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens	Weet niet / n.v.t.

Het schoolgebouw heeft van buiten een goede uitstraling	9%	8%	22%	29%	32%	0%
Het schoolgebouw heeft van binnen een goede uitstraling	5%	9%	20%	34%	32%	0%
Het gebouw past qua uiterlijk goed bij het pedagogisch concept van onze school	6%	17%	20%	31%	23%	2%
De leerlingen voelen zich op hun gemak in het gebouw	1%	2%	16%	46%	34%	0%
De leraren ervaren het gebouw als een prettige werkomgeving	2%	9%	22%	41%	24%	1%
Ik ben trots op ons schoolgebouw	6%	8%	18%	34%	34%	0%
Ouders zijn positief over het schoolgebouw	2%	8%	18%	40%	27%	4%
Het schoolgebouw draagt positief bij aan de uitstraling van de wijk	6%	10%	22%	29%	28%	5%
Het schoolgebouw is een pluspunt bij werving van leerlingen	10%	14%	19%	27%	27%	3%

Schoolbesturen

Hoe beoordeelt u de kwaliteit van de schoolgebouwen in het (speciaal) basisonderwijs op de volgende aspecten?

	Onvoldoende	Voldoende	Goed
Isolatie en energiezuinigheid	42%	43%	15%
Onderhoudsvriendelijkheid buitenkant	37%	48%	14%
Onderhoudsvriendelijkheid binnenkant	36%	51%	14%
Luchtkwaliteit in lesruimtes	35%	48%	17%
Akoestiek (verstaanbaarheid) in lesruimtes	14%	66%	20%
Flexibiliteit	59%	32%	9%
Multifunctioneel bruikbaar	44%	40%	16%
Geschikt voor het gehanteerde onderwijskundig concept	19%	56%	24%
Geschikt voor ict-gebruik	15%	59%	26%
Uitstraling buitenkant	22%	50%	28%
Uitstraling binnenkant	22%	50%	28%
Aantrekkelijke werkomgeving voor leraren	22%	52%	26%

Hoe beoordeelt u de kwaliteit van de schoolgebouwen in het voortgezet onderwijs op de volgende aspecten?

	Onvoldoende	Voldoende	Goed
Isolatie en energiezuinigheid	44%	36%	20%
Luchtkwaliteit in lesruimtes	36%	44%	20%
Onderhoudsvriendelijkheid buitenkant	32%	47%	20%
Onderhoudsvriendelijkheid binnenkant	28%	52%	20%
Akoestiek (verstaanbaarheid) in lesruimtes	15%	59%	26%
Multifunctioneel bruikbaar	60%	33%	7%
Flexibiliteit	45%	41%	13%
Geschikt voor het gehanteerde onderwijskundig concept	20%	49%	31%
Geschikt voor ict-gebruik	12%	54%	34%
Uitstraling buitenkant	26%	38%	36%
Uitstraling binnenkant	24%	41%	35%
Aantrekkelijke werkomgeving voor leraren	23%	51%	26%

Bij hoeveel schoolgebouwen zijn de volgende aanpassingen/maatregelen volgens u nodig om het gebouw op het door u gewenste niveau te brengen?

	PO	VO
Inkrimping gebouw	25%	8%
Uitbreiding gebouw	8%	14%
Verbeteren indeling gebouw	34%	34%
Verbeteren buitenruimte	31%	22%
Verbeteren uitstraling buitenzijde	33%	33%
Verbeteren beleving binnenzijde	35%	33%
Verbeteren sanitaire voorzieningen	35%	32%
Verbeteren warmte-isolatie	40%	39%
Verbeteren klimaatinstallaties	47%	43%
Verbeteren buitendeuren en ramen	35%	36%
Verbeteren elektrische installaties	35%	35%
Verbeteren gebouw voor ict-gebruik	27%	22%
Verbeteren geschiktheid voor multifunctioneel gebruik	38%	18%

	zeer negatief				zeer positief
Wat is uw algemene oordeel over de huisvestingssituatie van uw scholen in het (speciaal-) basisonderwijs? [5]	1%	25%	46%	27%	2%
Wat is uw algemene oordeel over de huisvestingssituatie van uw scholen in het voortgezet onderwijs?	3%	16%	49%	28%	3%

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen over het huidige huisvestingsstelsel?

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens
De samenwerking met de gemeente(n) op het gebied van onderwijshuisvesting verloopt goed	6%	15%	20%	36%	23%
Er zijn voldoende middelen beschikbaar voor het binnenonderhoud (PO en VO)	25%	34%	19%	16%	6%
Er zijn voldoende middelen beschikbaar voor het buitenonderhoud (alleen VO)	24%	36%	19%	17%	4%
Aanvragen bij de gemeenten voor onderwijshuisvesting worden naar tevredenheid afgewikkeld	9%	21%	22%	32%	16%
De gemeente investeert bij het ontwerp van schoolgebouwen onvoldoende in de energiezuinigheid	12%	26%	20%	18%	25%
De gemeente investeert bij het ontwerp van schoolgebouwen onvoldoende in de onderhoudsvriendelijkheid	11%	25%	22%	22%	20%

	nooit	soms	vaak
Overlegt u met andere schoolbesturen over de eigen huisvestingssituaties?	14%	66%	20%

[5] Deze percentages zijn gewogen naar het aantal schoolgebouwen. Grotere besturen tellen daardoor zwaarder mee. De tabel geeft daarmee een beeld van de waardering van schoolbesturen over het gehele scholenveld.

	niet	incidenteel	structureel
In welke mate vindt er medegebruik plaats van onderwijshuisvesting door derden?	15%	43%	42%

Hoe staat u tegenover de:	Zeer negatief	Negatief	Neutraal	Positief	Zeer positief
Overheveling verantwoordelijkheid buitenonderhoud	4%	10%	26%	41%	19%
Overheveling verantwoordelijkheid nieuwbouw en/of uitbreiding?	6%	15%	26%	38%	15%

	heel weinig expertise	weinig expertise	neutaal	veel expertise	heel veel expertise
Is er binnen uw schoolbestuur voldoende expertise voor huisvestingsvraagstukken?	3%	19%	36%	35%	7%

Bijlage 2 Werkwijze en respons

Werkwijze

Opstellen van de vragenlijsten
Voor het onderzoek hebben we gebruik gemaakt van internetenquêtes onder schoolbesturen, schoolleiders, leerkrachten en leerlingen. De inhoud van de vragenlijsten is afgestemd op de inhoud van eerder ontwikkelde instrumenten zoals de scholenbouwwaaier, het Programma van Eisen Frisse Scholen en de Kwaliteitskader scholenbouw (in voorbereiding) en qua inhoud, lengte en formulering afgestemd op het taalgebruik en belevingswereld van de respondenten.
Daarnaast hebben we in de vragenlijsten input verwerkt van betrokkenen van het Ministerie van OCW, de PO-Raad, VO-Raad, AVS en Stichting Ruimte OK.
Tenslotte hebben tien inhoudelijk experts gevraagd vanuit hun eigen expertise te reflecteren op de onderwerpen van de vragenlijst. Het betreft:

- Mw. Vivian Bos (RIVM)
- Mw. Juliët Hoff (GGD Nederland)
- Mw. Dorte Kristensen (Atelier PRO)
- Mw. Ellen Leusink (Agentschap NL / Frisse scholen)
- Mw. Thea Meijer / Dhr.Eric van Dorp (Onderwijsraad/ SPO-Utrecht)
- Dhr. André Mol (Atelier Rijksbouwmeester)
- Dhr. Peter Sleegers (Universiteit Twente)
- Dhr. Harry Vedder (Platform scholenbouw)
- Dhr. Job van Velsen (Steunpunt Brede School)
- Dhr. Ferdi van de Winkel (Stichting Ruimte OK)

Verzameling achtergrondgegevens
Teneinde schoolleiders te ontlasten, hebben we gegevens over bouwjaar en oppervlakte van de schoolgebouwen aan de start van het onderzoek opgevraagd bij Dataland B.V. Omdat dit bestand incompleet was en soms naar onze ogen onbetrouwbare waarden bevatte, hebben we ervoor gekozen deze gegevens telkens in de enquete ter controle voor te leggen aan de schoolleiders.

Gegevensverzameling
De gegevensverzameling heeft plaatsgevonden tussen 2 april en 8 mei 2013. Voorafgaand aan de gegevensverzameling zijn het doel en belang van het onderzoek onder de aandacht is gebracht in elektronische nieuwsbrieven en mailings van het Ministerie van OCW, de PO-Raad, VO-Raad en AVS. Begin april ontvingen alle schoolleiders/locatieleiders van scholen in het basisonderwijs, speciaal basisonderwijs en voortgezet onderwijs ons een uitnodiging per e-mail met daarin een link naar de online enquete. Aan het einde van de vragenlijst konden zij aangeven of zij het onderzoek ook wilden uitzetten onder hun leerkrachten en leerlingen, om daarmee een breder gedragen beeld te geven van het schoolgebouw. Een klein deel van de schoolleiders heeft hiermee ingestemd (meer daarover in de volgende paragraaf). Schoolleiders die wilden deelnemen aan het vervolgonderzoek ontvingen van ons een toegangscode voor de enquete onder leerkrachten en leerlingen.

Parallel aan het onderzoek onder schoolleiders, leerkrachten en leerlingen hebben we schoolbesturen benaderd voor een online vragenlijst.

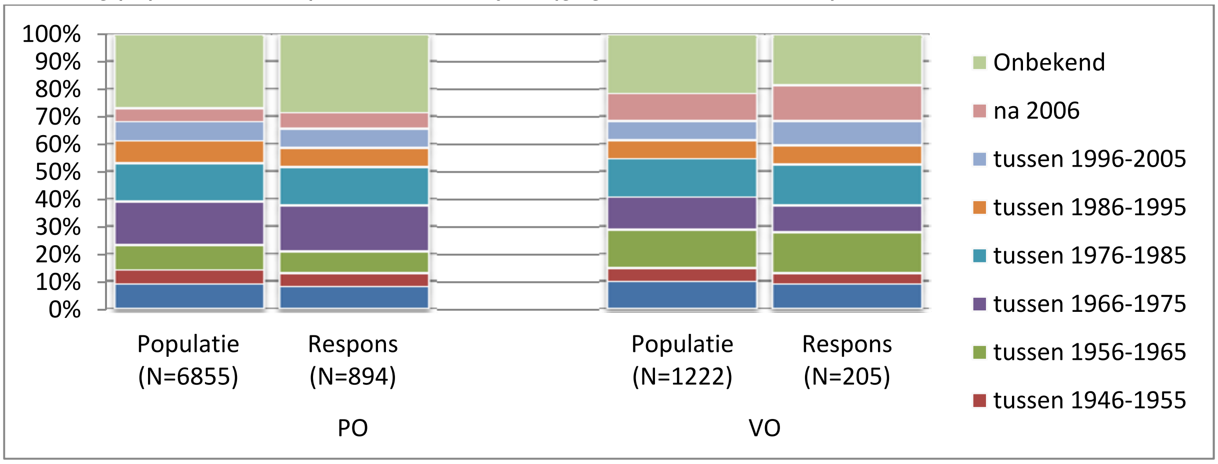
Respons en populatie

In dit onderzoek is in samenspraak met de opdrachtgever gekozen voor een opzet waarbij alle schoolvestigingen voor basisonderwijs, speciaal basisonderwijs en voortgezet onderwijs per e-mail zijn uitgenodigd voor deelname aan het onderzoek.

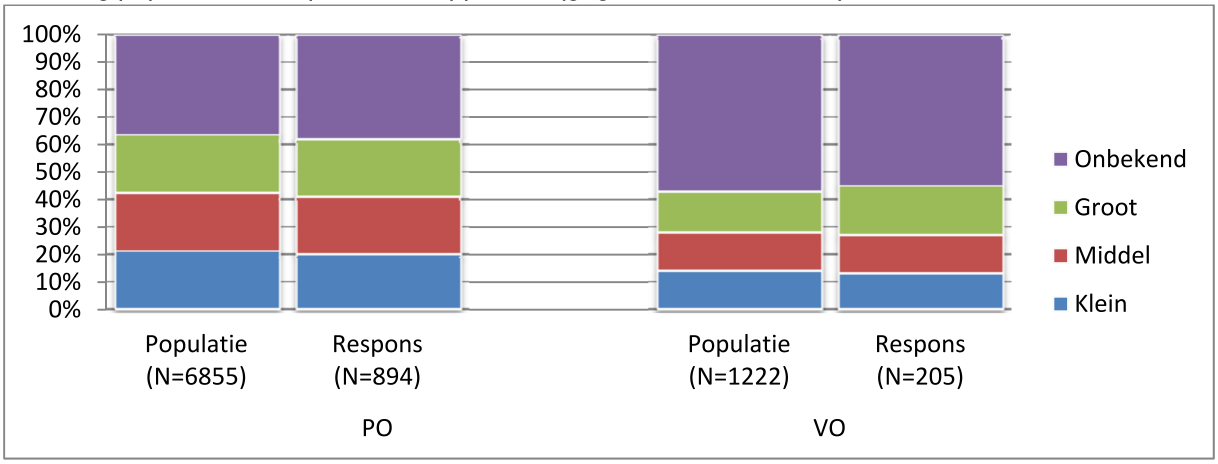
Los van de uitnodiging door Oberon is het onderzoek onder de aandacht gebracht in elektronische nieuwsbrieven/mailings van het Ministerie van OCW, de PO-Raad, VO-Raad en AVS.

In totaal hebben 1099 schoolleiders de vragenlijst volledig ingevuld: 894 schoolleiders in het PO (waarvan 50 speciaal basisonderwijs) en 205 in het VO. Ter controle op selectieve non-respons hebben we bekeken of de schoolleiders die hebben deelgenomen aan het onderzoek een goede afspiegeling vormen van het scholenveld. Hierbij hebben we gebruikt van de gegevens van Dataland ten aanzien van bouwjaar en omvang van de schoolgebouwen. Uit deze analyses blijkt dat de responsgroep, gemeten naar bouwjaar en omvang een zeer goede afspiegeling vormt van de populatie. Het is dus niet zo dat vooral directeuren van oude of kleine schoolgebouwen hebben deelgenomen. Onderstaande figuren laten dit zien.

Verdeling populatie en respons naar bouwjaar (gegevens Dataland BV)



Verdeling populatie en respons naar oppervlak (gegevens Dataland BV)[6]

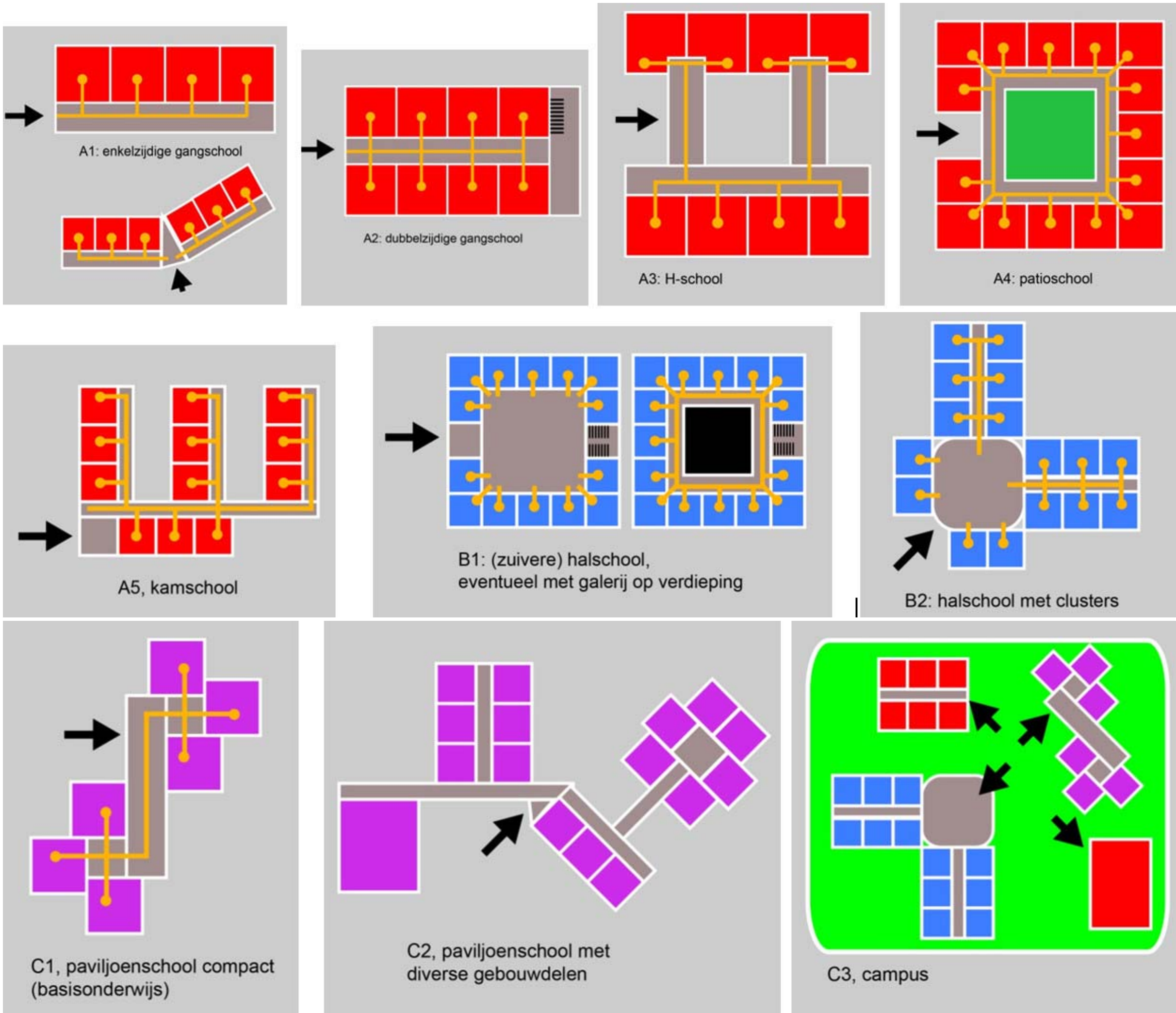


[6] De indeling is zodanig gekozen dat de scholen waarvan de oppervlakte geregistreerd is bij Dataland drie even grote groepen vormen

Schoolleiders fungeerden in het onderzoek behalve als ‘bron’ van informatie ook als ‘poortwachter’ voor de vragenlijst onder docenten/leerkrachten en leerlingen. Een klein deel van de schoolleiders heeft in het onderzoek aangeven de vragenlijst voor docenten (119 PO, 39 VO) en leerlingen (33 PO, 35 VO) te willen ontvangen. Echter, op slechts een deel van deze scholen hebben voldoende (>2) docenten en (>10) leerlingen de enquete ingevuld om een beeld te kunnen schetsen van de kwaliteit van het schoolgebouw. In totaal kan voor 49 PO scholen en 10 VO-scholen een beeld worden geschetst van de kwaliteit van het schoolgebouw op basis van de antwoorden van docenten. Voor leerlingen betreft dit slechts 8 PO-scholen en 5 VO-scholen. Dit zorgt er voor dat de uitkomsten van de enquete onder docenten en leerlingen zuiver indicatief moeten worden bezien. De 467 docenten en 551 leerlingen die aan het onderzoek hebben deelgenomen, zijn immer maar afkomstig van een klein deel van de scholen.

Voor schoolbesturen hebben 308 van de 1385 uitgenodigde besturen de vragenlijst volledig ingevuld. De schoolbesturen hebben daarmee hun waardering gegeven van 2.203 gebouwen in het PO en 363 gebouwen in het VO.

Bijlage 3 Gebouwtypen



Bijlage 4 Achtergrondkenmerken scholen

In deze bijlage geven we de achtergrondkenmerken weer van de scholen die hebben deelgenomen aan het onderzoek. Wij baseren ons hierbij op de antwoorden van de schoolleider. Bij het bruto vloeroppervlak hebben we de ontbrekende antwoorden van schoolleiders aangevuld met gegevens van Dataland.

Bouwjaar

	PO	VO
voor 1945	12%	8%
tussen 1946-1955	6%	4%
tussen 1956-1965	9%	15%
tussen 1966-1975	24%	14%
tussen 1976-1985	19%	18%
tussen 1986-1995	8%	8%
tussen 1996-2005	9%	15%
na 2006	14%	18%
Totaal	894	205

Oppervlakte[7]

PO			VO	
<1000 m^2	26%		<5780 m^2	25%
1000-1428 m^2	26%		5780-9612 m^2	25%
>1428 m^2	26%		>9612 m^2	25%
Onbekend	23%		Onbekend	24%

Type schoolgebouw

	PO	VO
Enkelzijdige gangenschool	25%	14%
Dubbelzijdige gangenschool	11%	30%
H-school	5%	4%
Patioschool	12%	7%
Kamschool	2%	2%
(Zuivere) halschool	10%	8%
Halschool met zonering	12%	13%
Paviljoenschool (BO)	12%	
Paviljoenschool (VO)	-	11%
Paviljoenschool campus (VO)	-	2%
Anders / weet niet	11%	8%
Totaal	894	205

Multifunctionele accommodatie

	PO	VO
Ja	46%	9%
Nee	54%	91%
Totaal	894	205

[7] De indeling is zodanig gekozen dat de scholen waarvan de oppervlakte bekend is (dat wil zeggen: is opgegeven door de schoolleider OF geregistreerd is bij Dataland) drie even grote groepen vormen.

Bijlage 5 Tevredenheid deelaspecten schoolleiders

Primair onderwijs

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens
Mogelijkheden tot samenvoegen / splitsen ruimtes	37%	31%	14%	11%	6%
Adequate overblijfruimte	28%	18%	20%	19%	15%
De ventilatie is goed regelbaar	25%	25%	20%	20%	11%
De ruimtes gemakkelijk te verhuren aan derden	25%	25%	22%	18%	10%
De temperatuur is per ruimte goed te regelen	24%	27%	23%	17%	9%
Goede mogelijkheden voor voor- en naschoolse opvang	24%	20%	15%	22%	18%
Het gebouw is goed geïsoleerd	22%	12%	13%	19%	34%
Ramen buitengevel voorzien van dubbel glas	21%	6%	4%	10%	59%
Flexibel om aangepast te worden aan onze wensen	21%	32%	19%	19%	9%
Voldoende bergruimte	21%	21%	16%	20%	21%
Mogelijkheden voor eigentijds onderwijs in de toekomst	20%	26%	20%	22%	11%
Mogelijkheden om sporten/bewegen te bevorderen	20%	26%	21%	16%	17%
Geschikt voor vroegschoolse educatie	20%	21%	17%	23%	19%
Goede mogelijkheden samenwerking andere organisaties	20%	23%	19%	21%	17%
Geschikt voor gebruik andere organisaties	19%	23%	23%	24%	11%
Luchtkwaliteit in de lesruimtes	18%	25%	22%	21%	14%
Geschikte ruimte tussenschoolse opvang	18%	21%	22%	24%	15%
Geschikt voor projecten onderwijstijdverlenging	18%	21%	22%	23%	15%
Buitenkant gebouw vergt weinig onderhoud	17%	21%	23%	22%	16%
Goede toegankelijkheid minder validen	17%	15%	13%	28%	27%
Gebouw leent zich goed voor wisselende groepsgroottes	16%	27%	23%	23%	12%
Voldoende ruimte (in school) voor ouders om kinderen op te halen	16%	22%	21%	26%	14%
Binnenzijde gebouw eenvoudig schoon te houden	15%	27%	26%	23%	10%
Binnenzijde gebouw vergt weinig onderhoud	15%	25%	29%	22%	10%
Er is geen stankoverlast	15%	21%	21%	25%	18%
Voldoende ruimte werken met ll ondersteuningsbehoefte	15%	29%	19%	23%	14%
In lesruimtes is kunstlicht goed regelbaar	14%	22%	21%	22%	20%
Goed toezicht op gebouw en entree	14%	23%	22%	25%	16%
Geen hinderlijk zonlicht	13%	28%	19%	24%	17%
Geschikte aula/gemeenschapsruimte	13%	10%	12%	29%	35%
Voldoende stallingsruimte (brom)fietsen/scooters	13%	20%	18%	27%	22%
Gebouw is pluspunt bij werving ll	13%	15%	25%	25%	23%
De toiletten zijn goed reinigbaar	12%	20%	19%	28%	21%
Gebouw leent zich goed voor verschillende werkvormen	12%	24%	22%	26%	16%
Looproutes zijn kort	12%	17%	20%	29%	23%
Voldoende mogelijkheden om extra zorg te bieden aan ll	12%	30%	27%	22%	8%
Voldoende zonwerende voorzieningen	11%	17%	19%	29%	24%
Voldoende groenvoorzieningen	11%	18%	21%	24%	25%
Vanuit lesruimtes goed zicht op de ruimtes daarbuiten	10%	19%	22%	28%	21%
Geschikte team-/lerarenkamer	10%	12%	14%	29%	36%
Ruimte voor gym- en bewegingsonderwijs	10%	8%	9%	26%	48%
Buitenruimte aantrekkelijk ingericht	10%	18%	23%	30%	19%

Schoolgebouw van buiten een goede uitstraling	10%	13%	18%	31%	28%
Lesruimtes hebben een prettige temperatuur	9%	20%	26%	31%	14%
Indeling gebouw logisch in elkaar	9%	13%	19%	35%	25%
Voldoende overlegruimte voor personeel	9%	20%	17%	30%	24%
Ruimte voor gesprekken individuele ll/ouders	9%	23%	19%	26%	23%
Uiterlijk past bij het pedagogisch concept	9%	14%	23%	32%	22%
Gebouw draagt positief bij aan uitstraling wijk	9%	12%	27%	28%	25%
Mogelijkheden onderwijs geven dat wij willen geven	8%	21%	22%	34%	15%
Goede mogelijkheden voor kunst/cultuur	8%	21%	27%	30%	14%
Buitenruimte geschikt benutting buiten schooltijd	8%	10%	17%	30%	34%
Geschiktheid ict-gebruik	7%	14%	18%	33%	28%
Buitenruimte nodigt uit tot sport/spel	7%	14%	24%	29%	25%
Schoolgebouw van binnen een goede uitstraling	7%	10%	18%	34%	31%
Ik ben trots op ons gebouw	7%	11%	21%	30%	31%
Voldoende buiten(speel)ruimte	6%	10%	12%	27%	45%
Ingang goed te verlichten	5%	9%	20%	33%	33%
Ouders positief over gebouw	5%	10%	24%	35%	26%
In de lesruimtes is geen geluidsoverlast van buiten	4%	10%	14%	34%	37%
In lesruimtes geen geluidsoverlast van naastliggende ruimtes	4%	12%	18%	36%	30%
Looproutes zijn duidelijk	4%	13%	20%	37%	26%
Leraren ervaren gebouw als een prettige werkomgeving	4%	13%	21%	37%	26%
In lesruimtes geen geluidsoverlast van apparatuur in de klas	3%	8%	20%	40%	29%
De lesruimtes beschikken over te openen ramen	2%	8%	7%	23%	60%
Verschillende groepen leerlingen kunnen worden gescheiden	2%	6%	15%	43%	35%
Voldoende daglicht aanwezig	1%	3%	7%	26%	63%
De leraar is goed verstaanbaar tijdens het onderwijs	0%	3%	13%	40%	44%
De leerlingen zijn goed verstaanbaar in de lesruimtes	0%	3%	13%	41%	42%
Leerlingen voelen zich op hun gemak in het gebouw	0%	2%	13%	48%	37%

Voortgezet onderwijs

	Helemaal mee oneens				Helemaal mee eens
Buitenruimte geschikt voor benutting buiten schooltijd	28%	29%	14%	14%	14%
De temperatuur is per ruimte goed te regelen	27%	31%	22%	13%	7%
Mogelijkheden tot samenvoegen / splitsen ruimtes	25%	25%	21%	12%	17%
De ventilatie is goed regelbaar	22%	28%	25%	17%	8%
Flexibel om aangepast te worden aan onze wensen	22%	23%	21%	20%	14%
Voldoende bergruimte	21%	23%	19%	23%	14%
Ramen buitengevel voorzien van dubbel glas	20%	5%	5%	16%	55%
Het gebouw is goed geïsoleerd	19%	13%	15%	21%	33%
Buitenkant gebouw vergt weinig onderhoud	19%	17%	22%	22%	20%
Binnenzijde gebouw vergt weinig onderhoud	19%	25%	25%	22%	8%
Mogelijkheden voor eigentijds onderwijs in de toekomst	19%	20%	22%	22%	18%
Voldoende ruimte werken met ll ondersteuningsbehoefte	18%	27%	22%	24%	9%
Gebouw leent zich goed voor verschillende werkvormen	17%	20%	19%	26%	19%
Gebouw leent zich goed voor wisselende	16%	30%	17%	20%	18%

groepsgroottes					
Binnenzijde gebouw eenvoudig schoon te houden	15%	24%	26%	25%	10%
Goede toegankelijkheid minder validen	15%	15%	10%	27%	32%
De luchtkwaliteit in de lesruimtes is goed	13%	30%	25%	22%	10%
Verschillende groepen leerlingen kunnen worden gescheiden	13%	19%	22%	29%	17%
Ruimte voor gesprekken individuele ll/ouders	13%	27%	18%	21%	21%
De ruimtes gemakkelijk te verhuren aan derden	13%	27%	24%	23%	12%
Voldoende overlegruimte voor personeel	12%	25%	17%	24%	22%
Voldoende mogelijkheden om extra zorg te bieden aan ll	12%	24%	25%	27%	12%
Voldoende groenvoorzieningen	12%	10%	22%	28%	28%
In lesruimtes is kunstlicht goed regelbaar	11%	20%	23%	27%	18%
Looproutes zijn kort	11%	18%	20%	30%	21%
Geschikt voor gebruik andere organisaties	11%	15%	22%	35%	16%
Goede mogelijkheden om sporten/bewegen te bevorderen	11%	14%	16%	34%	25%
Buitenruimte aantrekkelijk ingericht	11%	19%	23%	31%	16%
Voldoende stallingsruimte (brom)fietsen/scooters	11%	16%	18%	26%	29%
Geen hinderlijk zonlicht	10%	25%	27%	25%	13%
De toiletten zijn goed reinigbaar	10%	14%	20%	33%	24%
Indeling gebouw logisch in elkaar	10%	11%	17%	36%	26%
Vanuit lesruimtes goed zicht op de ruimtes daarbuiten	10%	15%	24%	33%	18%
Adequate overblijfruimte	10%	12%	14%	31%	33%
Gebouw is pluspunt bij werving ll	10%	14%	20%	28%	28%
Goed toezicht op gebouw en entree	9%	10%	20%	34%	27%
Voldoende buiten(speel)ruimte	9%	9%	16%	31%	35%
Schoolgebouw van buiten een goede uitstraling	9%	8%	22%	29%	32%
Voldoende zonwerende voorzieningen	8%	17%	18%	31%	27%
Er is geen stankoverlast	8%	14%	18%	36%	25%
Mogelijkheden onderwijs geven dat wij willen geven	8%	23%	16%	34%	18%
Lesruimtes hebben een prettige temperatuur	7%	17%	31%	34%	11%
Geschikte aula/gemeenschapsruimte	7%	10%	15%	31%	37%
Goede mogelijkheden samenwerking andere organisaties	7%	21%	24%	33%	16%
Uiterlijk past bij het pedagogisch concept	7%	17%	21%	32%	24%
Ruimte voor gym- en bewegingsonderwijs	6%	8%	8%	28%	51%
Ik ben trots op ons gebouw	6%	8%	18%	34%	34%
Gebouw draagt positief bij aan uitstraling wijk	6%	11%	23%	31%	29%
In lesruimtes geen geluidsoverlast van naastliggende ruimtes	5%	11%	22%	44%	17%
Geschikte team-/lerarenkamer	5%	13%	9%	34%	39%
Schoolgebouw van binnen een goede uitstraling	5%	9%	20%	34%	32%
Goede mogelijkheden voor kunst/cultuur	4%	15%	20%	42%	19%
De lesruimtes beschikken over te openen ramen	3%	6%	10%	26%	54%
In de lesruimtes is geen geluidsoverlast van buiten	3%	5%	14%	44%	34%
Ouders positief over gebouw	3%	8%	19%	42%	28%
Looproutes zijn duidelijk	2%	13%	20%	36%	28%
Geschiktheid ict-gebruik	2%	12%	13%	33%	40%
Leraren ervaren gebouw als een prettige werkomgeving	2%	9%	22%	42%	24%
Voldoende daglicht aanwezig	1%	0%	8%	33%	57%
De leerlingen zijn goed verstaanbaar in de lesruimtes	1%	3%	18%	40%	40%

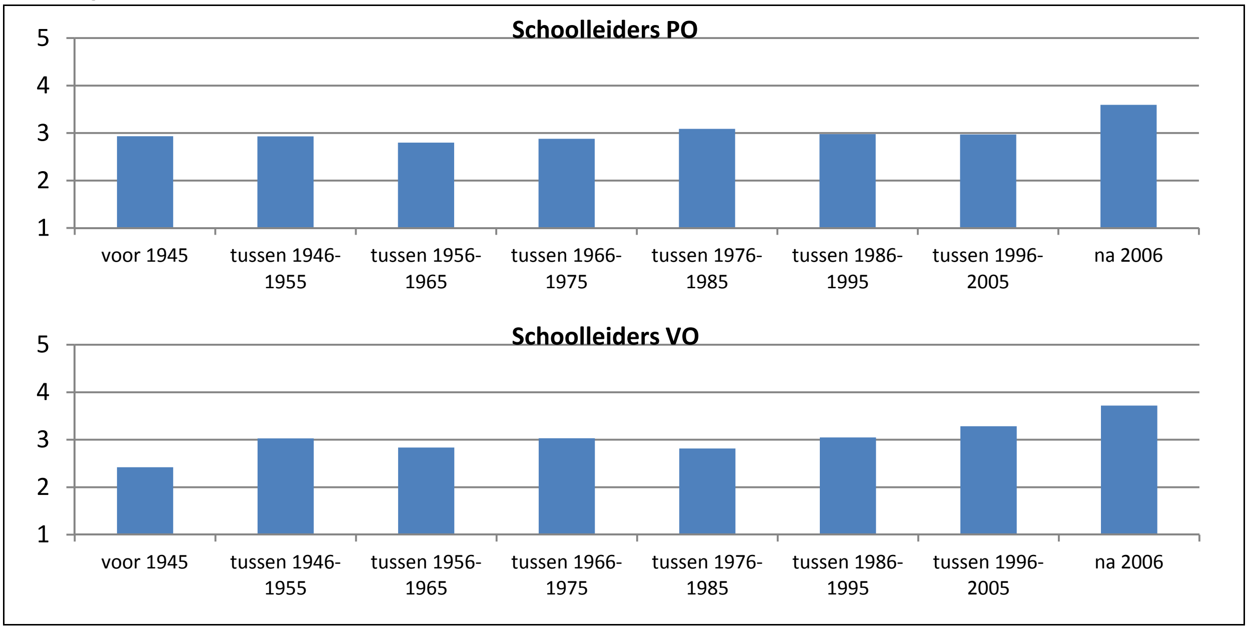
Leerlingen voelen zich op hun gemak in het gebouw	1%	2%	16%	47%	34%
De leraar is goed verstaanbaar tijdens het onderwijs	0%	2%	16%	40%	41%
In lesruimtes geen geluidsoverlast van apparatuur in de klas	0%	7%	16%	41%	35%
Ingang goed te verlichten	0%	5%	15%	39%	40%

Bijlage 6 Uitsplitsing naar schoolkenmerken

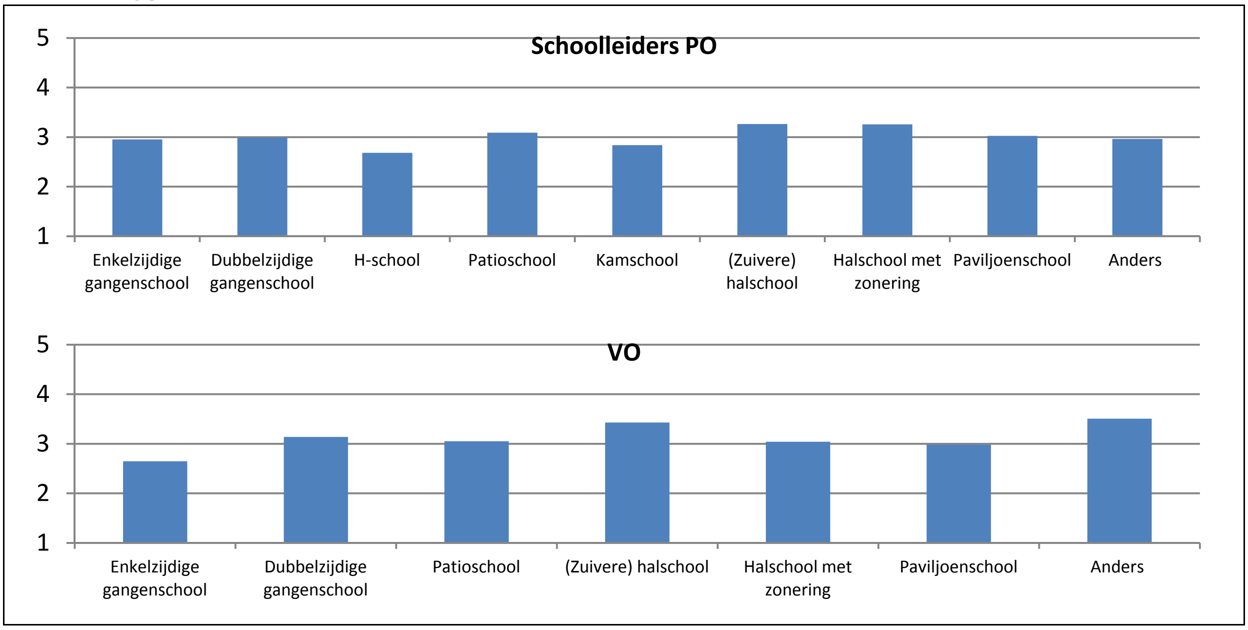
Tevredenheid: overkoepelend

Door van de 8 bovenstaande hoofdcategorieën een gemiddelde per school te berekenen, kunnen we een indicatie geven van de algemene tevredenheid van schoolleiders over het schoolgebouw. Hoewel dit een 'grove' maat is[8], biedt het wel de mogelijkheid om in één oogopslag te zien of er grote verschillen zijn tussen verschillende typen gebouwen.

Bouwjaar

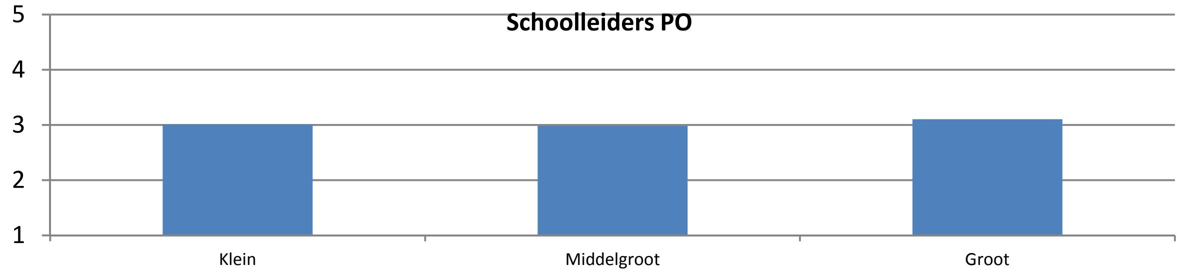


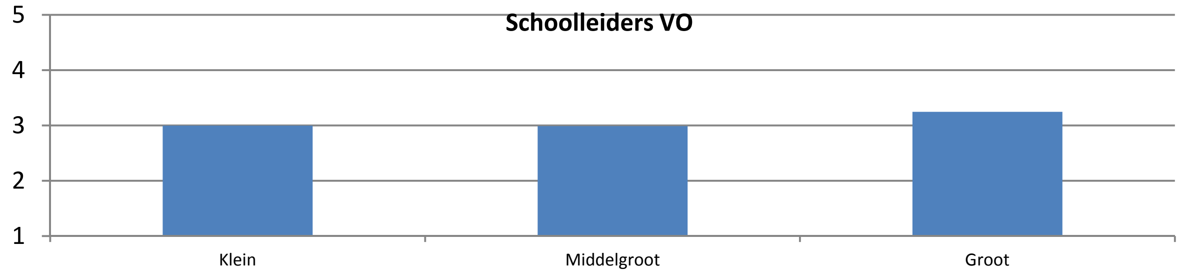
Gebouwtype



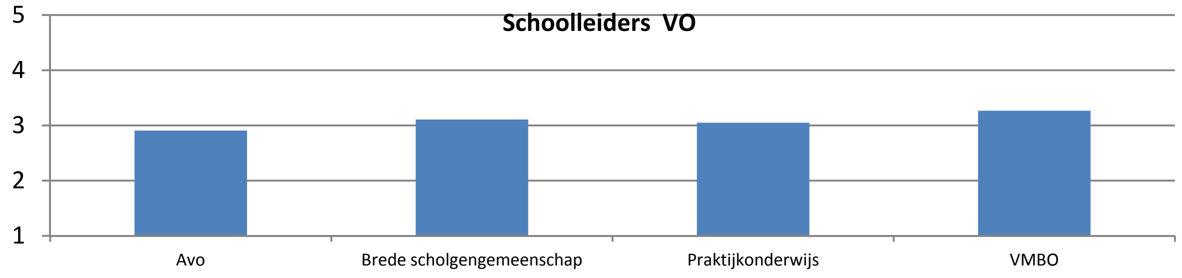
8 Alle aspecten tellen even 'zwaar'. Scores lopen van 1 (op alle aspecten zeer ontevreden) t/m 5 (op alle aspecten zeer tevreden)

Oppervlakte





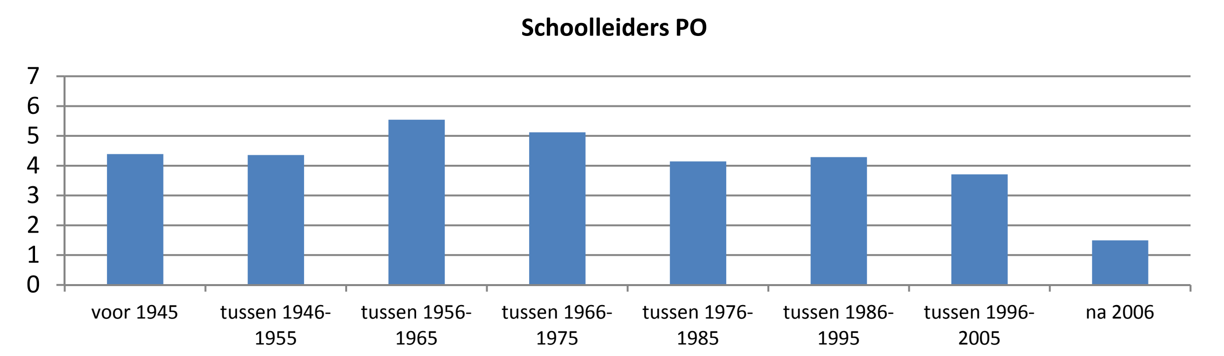
Type VO-school

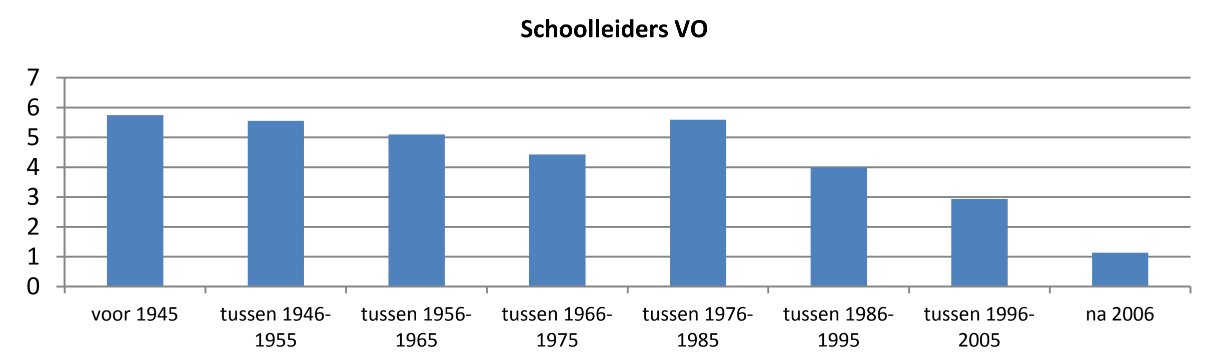


Aantal maatregelen

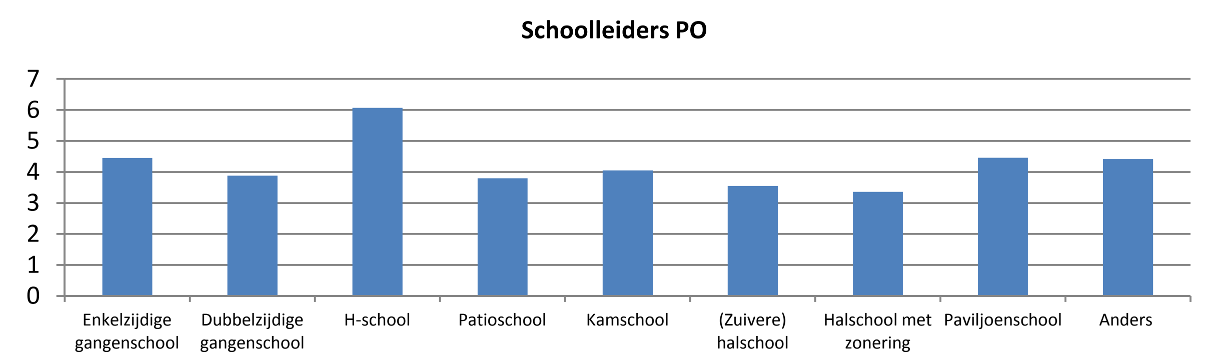
Om een beeld te geven van het soort gebouwen dat volgens schoolleiders de meeste en minste aanpassingen behoeven, hebben we per gebouw het aantal (absoluut) noodzakelijk geachte maatregelen opgeteld. Hoewel dit een 'grove' maat is[9], biedt het wel de mogelijkheid om in één oogopslag te zien of er grote verschillen zijn tussen verschillende typen gebouwen.

Bouwjaar

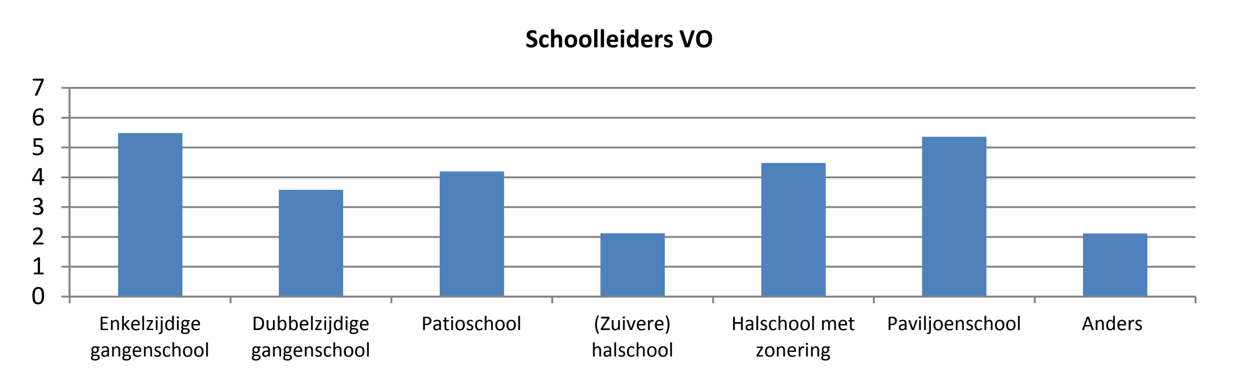




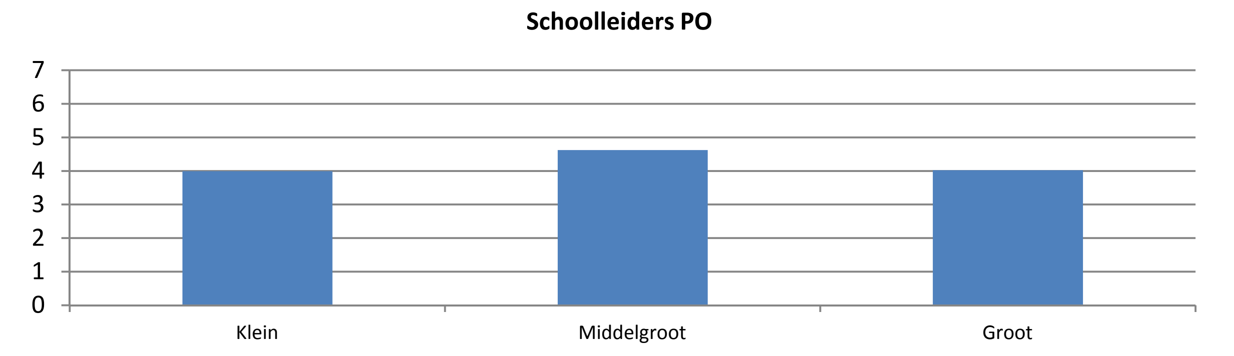
Gebouwtype

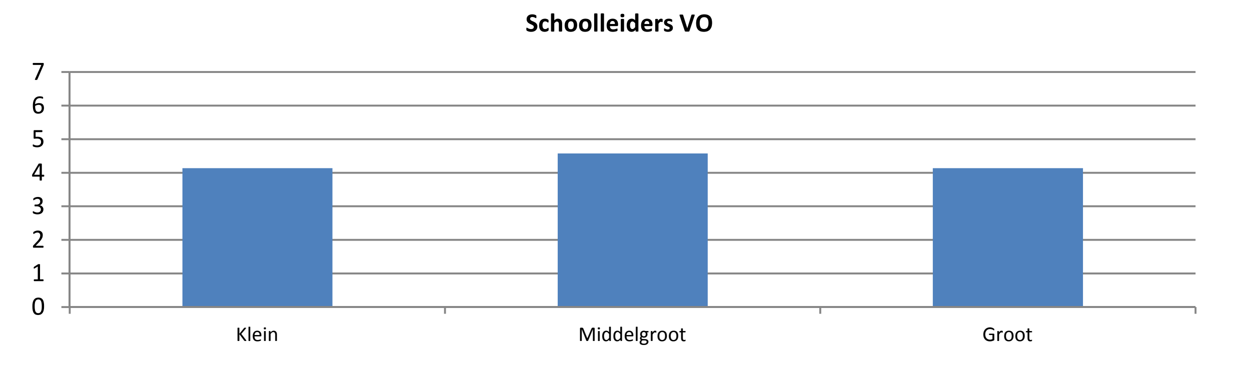


[9] Alle aspecten tellen even 'zwaar'. Schoolleiders is gevraagd naar 13 aspecten die al dan niet aangepast dienen te worden op school. Scores lopen daarmee van 0 (geen ingreep nodig) t/m 13 (op alle aspecten ingrepen nodig)

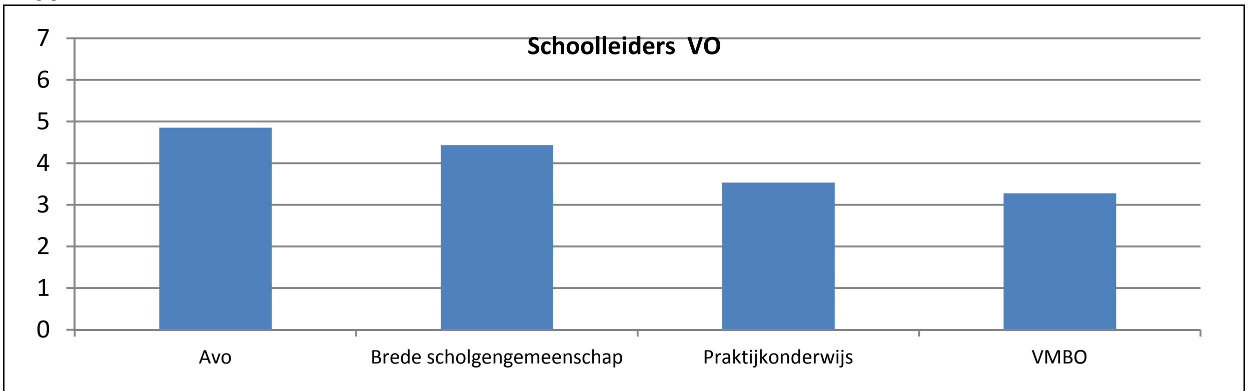


Oppervlakte





Type VO-school



Bijlage 7 Berekening kosten

Algemene opzet van de kostenramingen

De steekproeven van het onderzoek leveren de volgende gegevens voor een raming van de kosten van verbetermaatregelen:
(1) Wat betreft het karakter van de gewenste maatregelen – een omschrijving in algemene bewoordingen.
(2) Wat betreft de hoeveelheid maatregelen – de grootte van de scholen uitgedrukt in m2 bruto vloeroppervlakte (BVO).

Om de gevraagde kostenramingen te kunnen maken zijn de gegevens onder (1) concreet uitgewerkt in een pakket bouwkundige oplossingen per maatregel, zoals verderop wordt beschreven. De bouwkosten van deze pakketten bouwkundige oplossingen zijn vervolgens begroot en omgerekend naar kostenkengetallen per m2 BVO.

De BVO-gegevens (2) zijn onvoldoende betrouwbaar om per school in de steekproef een omvang te kunnen aangeven. Voor een aantal scholen in de steekproef is geen waarde voor de BVO opgegeven en de waarden van de respondenten wijken af van de waarden uit het bestand van Dataland. Gemiddeld blijken de uitkomsten van beide bronnen echter dicht bij elkaar te liggen. Daarom is besloten de berekeningen te baseren op een gemiddelde bruto vloeroppervlakte per school.

Voor de berekeningen aangehouden bruto vloeroppervlakte per school:
- PO-scholen: 1.300 m2
- VO-scholen: 8.000 m2

De kosten van de verschillende maatregelen zijn als volgt nu begroot:
1. Per pakket bouwkundige oplossingen zijn de directe bouwkosten vastgesteld met behulp van de EcoQuaestor database (a)

De directe bouwkosten zijn opgehoogd met opslagen voor bouwplaatskosten, algemene bedrijfskosten en winst en risico voor het bouwbedrijf (respectievelijk 8%, 7% en 4%).
Het totaal van deze directe bouwkosten en opslagen correspondeert met het begrip bouwkosten exclusief BTW, zoals gedefinieerd in NEN 2699.

2. Vervolgens is er een opslag van 20% toegepast voor bijkomende kosten, zoals honoraria voor architecten en adviseurs, leges, aansluitkosten van nutsvoorzieningen (NEN 2699).
3. Tenslotte is alles opgehoogd met 21% BTW.

Investeringskosten per school bij € 1,00 bouwkosten per m2 BVO

	per PO-school	per VO-school
1 Bouwkosten excl. BTW	1.300	8.000
2 Bijkomende kosten excl. BTW	260	1.600
3 BTW (21%)	328	2.016
4 Totaal investering excl. grond en inrichting	1.888	11.616

Specificatie van maatregelenpakketten

Voor de uitwerking van de maatregelen in concrete pakketten bouwkundige oplossingen is een aantal renovatieprojecten uit de adviespraktijk van Winket als referentie gebruikt. Deze renovatieprojecten zijn daartoe beschreven als een combinatie van de maatregelen, die in deze studie worden onderscheiden. De matrix op de volgende pagina geeft een overzicht van de manier waarop dat is gedaan op niveau 4 van NEN 2699 (functionele elementen).

Aan het eind van deze bijlage zijn de specificaties van alle maatregelen op niveau 5 van NEN 2699 (technische oplossingen) uitgewerkt.

Matrix: bouwkundige oplossingen (niveau 3 van NEN 2699) versus verbetermaatregelen, zoals gedefinieerd voor dit onderzoek.

		3 Verbeteren indeling gebouw	4 Verbeteren buitenruimte	5 Verbeteren uitstraling buitenzijde	6 Verbeteren beleving binnenzijde	7 Verbeteren sanitaire voorzieningen	8 Verbeteren warmte-isolatie	9 Verbeteren klimaatinstallaties	9a aanvulling klimaatinstallaties (op maatregel 3)	10 Verbeteren buitendeuren en ramen	11 Verbeteren elektrische installaties	11a aanvulling elektrische installaties (op maatregel 3)	12 Verbeteren gebouw voor ict-gebruik	13 Verbeteren geschiktheid voor multifunct. gebruik
1A	**Fundering**													
1B	**Skelet**													
1C	**Daken**													
(27)	dakafbouwconstructies			x										
(37)	dakopeningen													
(47)	dakafwerkingen						x							
1D	**Gevels**													
(21)	buitenwandafbouwconstructies			x										
(31)	buitenwandopeningen			x						x				
(41)	buitenwandafwerkingen			x										
1E	**Binnenwanden**													
(22)	binnenwandafbouwconstructies	x				x								x
(32)	binnenwandopeningen	x			x	x								x
(42)	binnenwandafwerkingen	x			x	x	x							x
1F	**Vloeren**													
(23)	vloerafbouwconstructies													
(33)	vloeropeningen	x												x
(43)	vloerafwerkingen	x			x	x								x
1G	**Trappen, hellingen en balustrades**													
(24)	trappen en hellingconstructies	x												x
(34)	balustrades en leuningen				x									
(44)	trap- en hellingafwerkingen				x									
1H	**Plafonds**													
(45)	plafondafwerkingen	x			x	x	x	x			x			x
2A	**Installatie wtb.: vloeistof- en gasinstallaties**													
(51)	bouwkundige voorz. tbv wb-installaties													
(52)	afvoeren	x				x								x
(53)	water	x				x								x
(54)	gassen	x												x
2B	**Installatie wtb.: klimaatinstallaties**													
(55)	klimaatinstallatie: koeling	x						x	x					x
(56)	klimaatinstallatie: verwarming	x			x			x	x					x
(57)	klimaatinstallatie: luchtbehandeling	x						x	x					x
(58)	regeling klimaat en sanitair	x						x	x					x
2C	**Elektra: energievoorziening, verlichting**													
(61)	centrale elektrotechnische voorzieningen	x									x	x	x	x
(62)	krachtstroom													
(63)	verlichting	x				x					x	x	x	x
2D	**Elektra: communicatie, beveiliging**													
(64)	communicatie	x									x	x	x	x
(65)	beveiliging	x									x	x	x	x
2E	**Installatie lift/transport**													
(66)	liften	x												
3A	**Vaste inrichtingen**													
(71)	vaste verkeersvoorzieningen	x												x
(73)	vaste keukenvoorzieningen	x												x
(74)	vaste sanitaire voorzieningen	x				x								x
4A	**Terrein**													
(90.1)	grondvoorzieningen		x											
(90.3)	omheining (muren, hekken, poorten enz.)		x											
(90.4)	afwerking (verharding, beplanting, water)		x											
(90.5)	installaties in het terrein: wertuigbouwkundig		x											
(90.7)	inrichting standaard		x											

Begroting van maatregelen

Via de uitkomsten van de enquête zijn de kosten per maatregel gekoppeld aan de scholen:
Bij de antwoordcategorieën 4 en 5, "(beslist) noodzakelijk", zijn de kosten van de betreffende maatregel in de raming meegenomen, bij de overige antwoordcategorieën zijn geen kosten gerekend.

Met het samenvallen van maatregelen (op basis van de antwoorden "4" en "5") is als volgt rekening gehouden: Maatregelen aan de schil (gevels en daken) van het gebouw en aan het terrein kunnen relatief los van de maatregelen binnen worden uitgevoerd. Daarom zijn de maatregelen ingedeeld in een cluster "buiten" en een cluster "binnen".

De cluster "buiten" omvat de maatregelen:
4 Verbeteren buitenruimte
8 Verbeteren warmte-isolatie (buitenmuren en daken)
10 Verbeteren buitendeuren en –ramen
5 Verbeteren uitstraling buitenzijde.

Maatregel 5 omvat vooral esthetische ingrepen en wellicht ingrepen betreffende de relatie binnen-buiten van het gebouw. Deze maatregel vervalt, als maatregel 10 wordt uitgevoerd; verondersteld wordt dat maatregel 10 zodanig vorm kan krijgen, dat maatregel 5 niet meer afzonderlijk nodig is.

De cluster "binnen" omvat de maatregelen:
3 Verbeteren indeling
13 Verbeteren geschiktheid voor multifunctioneel gebruik
9 Verbeteren klimaatinstallaties
11 Verbeteren elektrische installaties
6 Verbeteren beleving binnen
7 Verbeteren sanitaire voorzieningen
12 Verbeteren gebouw voor ict-gebruik

Maatregel 3 en 13 zijn beide opgevat als herindelingsmaatregelen; als een van beide van toepassing is, kan het onderliggende probleem van de andere maatregel voor hetzelfde geld aangepakt worden. In maatregel 3 en 13 zit een component aanpassing klimaat- en elektrische installaties. Een deel van de problemen, die ten grondslag liggen aan maatregel 9 en 11, wordt dus met maatregel 3 en 13 al opgelost. Als maatregel 3 of 13 wordt uitgevoerd, wordt op maatregel 9 en 11 een kostenreductie toegepast ter grootte van het bedrag aan installatiekosten dat in maatregel 3 of 13 is opgenomen. Praktisch is dit uitgewerkt door de maatregelen "9a. Verbeteren klimaatinstallaties aanvullend op herindeling" en "11a. Verbeteren elektrische installaties aanvullend op herindeling" te definiëren.

Maatregel 6 en 7 worden alleen afzonderlijk begroot, als maatregel 3 of 13 niet aan de orde zijn.
Maatregel 12 is opgevat als het aanleggen van een ICT-netwerk in de school; deze maatregel is als op zichzelf staande activiteit gewaardeerd.

Specificatie (3) 'Verbeteren indeling gebouw'

prijspeil 01-01-2013

NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	bouwkosten prijs/ehd.	totaal	
1E		**Binnenwanden**					
(22)		**binnenwandafbouwconstructies**					
	22.14.25883	separatie: metal-stud 100mm (-10dB/30min wbdbo)	280,4	m2	61	17.087	
	22.14.25886	separatie: metal-stud 160mm (+0dB/60min wbdbo)	88,9	m2	111	9.842	
							26.929
(32)		**binnenwandopeningen**					
	32.31.25134	bi.kozijn: deurkoz. hout bovenlicht (2.400 hg)	19,8	st	117	2.321	
	32.31.25136	bi.kozijn: deurkoz. hout bovenlicht (2.600 hg)	16,7	st	125	2.091	
	32.32.20313	bi.kozijn deur aan: stomp brd.hnrtvul (2.315 hg)	56,8	st	299	16.972	
	32.32.20590	toeslag extra hoogte	16,7	st	13	219	
	32.32.20825	bi.kozijn deur aan: schuif- en/of vouwwand (basis)	16,2	m2	331	5.383	
	32.35.20521	bi.kozijn glas aan: enkel glas 4 mm	112,6	m2	60	6.809	
	32.35.20572	bi.kozijn glas aan: toeslag tweezijdig gelaagd 60min wbdbo	9,9	m2	271	2.669	
	32.38.20390	bi.kozijn rand: aan.dorpel holonite	17,6	st	40	709	
	32.38.25911	bi.kozijn rand: platstuk drm.	349,9	m	3	1.201	
	32.38.25912	bi.kozijn rand: architr+pltst	37,9	m	20	774	
	32.38.25919	deurdranger	9,7	m	250	2.421	
	32.38.25929	kleefmagneten	9,7	set	150	1.452	
	32.41.25120	bi.kozijn kozijn: meranti	157,2	m2	146	22.903	
	32.42.25122	bi.kozijn deur: glasdeur meranti	9,7	st	566	5.480	
							71.404
(42)		**binnenwandafwerkingen**					
	42.11.00060	binnenwand afw: slp.wandtegels	91,7	m2	15	1.368	
	42.11.25261	binnenwand afw: tegelwerk afm. 150x150mm	183,5	m2	42	7.689	
	42.11.25281	binnenwand afw: glasvliesbehang met sauswerk	1.524,3	m2	18	27.628	
	42.16.20010	binnenwand rand: aan.plinten (hout)	455,0	m	4	1.862	
							38.548
1F		**Vloeren**					
(33)		**vloeropeningen**					
	33.11.20520	vloeropening: trapgat in bestaande systeemvloer	10,1	m2	383	3.886	
							3.886
(43)		**vloerafwerkingen**					
	43.21.00040	vloerafw: slp.cementdekvloer	499,0	m2	9	4.650	
	43.21.00060	vloerafw: slp.dhg.vloertegels	50,5	m2	19	941	
	43.21.00080	vloerafw: slp. elastiche vloerbedekking	871,1	m2	11	9.742	
	43.21.15040	vloerafw: rep.cementdekvloer	32,1	m2	33	1.054	
	43.21.20045	vloerafw.aan: cementdekvloer D20 dik 50mm	499,0	m2	13	6.275	
	43.21.20110	vloerafw.aan: elastische vloerbedekking linoleum	778,2	m2	31	24.081	
	43.21.20121	vloerafw.aan: zachte vloerbedekking getuft tapijt	87,6	m2	40	3.497	
	43.21.20126	vloerafw.aan: schoonloopmat	5,3	m2	74	391	
	43.21.25061	vloerafw: mpr.dhg.vloertegels afm. 150x150mm	50,5	m2	54	2.707	
							53.339
1G		**Trappen, hellingen en balustrades**					
(24)		**trappen en hellingconstructies**					
	24.10.00240	trap slp: betontrappen	1,8	et	328	578	
	24.11.20709	bi.trap aan: betontrappen+hek 2.900 hoog	1,8	et	2.479	4.364	
							4.942
1H		**Plafonds**					
(45)		**plafondafwerkingen**					
	45.10.00110	plafond: slp.plafondhangers	921,6	m2	4	3.436	
	45.21.20120	plafond aan: stukw. op gipsplaat	108,3	m2	57	6.125	
	45.23.25710	plafond: systeemplaf. vlakke plaat	171,0	m2	45	7.635	
	45.23.25720	plafond: systeemplaf. verdiept	601,2	m2	50	30.242	
	45.24.20811	plafond rand: koofconstructie	136,5	m	63	8.621	
							56.058
2A		**Installatie wtb.: vloeistof- en gasinstallaties**					
(52)		**afvoer vloeistoffen**					
	52.21.20110	bi.riolering aan: grondl.125mm (PVC)	0,8	m	56	43	
	52.21.20120	bi.riolering aan: grondl.110mm (PVC)	3,2	m	47	151	
	52.21.20130	bi.riolering aan: grondl. 75mm (PVC)	2,0	m	39	78	
	52.21.20240	bi.riolering aan: afvoer 50mm (PVC)	1,8	m	18	32	
							303
(53)		**water**					
	53.10.00010	waterinstall: slp.leidingen	53,1	m	4	198	
	53.10.20120	water-distributie: buisleiding koper 15 mm	53,1	m	39	2.081	
							2.279
(54)		**gassen**					
	54.10.00010	gasinstall: slp.leidingen	7,9	m	4	30	
	54.10.20120	gas-distributie aan: leiding 27mm	7,9	m	36	289	
							319
2B		**Installatie wtb.: klimaatinstallaties**					
(55)		**klimaatinstallatie: koeling**					
	55.21.20110	koude-opwekking: single split unit 3 kW (1 ruimte)	0,1	st	602	90	
							90
(56)		**klimaatinstallatie: verwarming**					
	56.20.00510	werktuigbouwkundige installaties: slp. complete install.	500,0	m2	2	1.185	
	56.21.25123	c.v.: ketel etc. HR 40kW	0,7	st	2.875	2.152	
	56.23.25212	warmtepomp: water/water warmtepomp 80kW	0,1	st	13.000	1.947	
	56.24.25322	doorvoer: platdak comb.gesl.sys.	0,1	st	176	26	
	56.24.25322	doorvoer: platdak comb.gesl.sys.	0,6	st	176	105	

Specificatie (3) 'Verbeteren indeling gebouw'

NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	bouwkosten prijs/ehd.	totaal	
prijspeil 01-01-2013							
	56.50.25111	c.v.: verdeler/verzamelaar (groep 70-200 kW)	0,6	st	1.465	878	
	56.51.25370	warmte-distributie: buisleiding koper 15-22mm	1,5	m	13	20	
	56.51.25380	warmte-distributie: draadbuis staal 1/2" - 3/4"	43,4	m	37	1.589	
	56.51.25384	warmte-distributie: draadbuis staal 1" - 1 1/2"	40,1	m	61	2.454	
	56.51.25390	warmte-distributie: vlampijp DN 40-65	15,6	m	62	961	
	56.51.25394	warmte-distributie: vlampijp DN 80-150	6,9	m	106	731	
	56.51.25710	warmte-distributie: leidingisolatie	153,3	m	11	1.629	
	56.61.20310	warmte-eindunit aan: radiator (enkel) cap. 0.9 kW	0,1	st	270	40	
	56.61.20320	warmte-eindunit aan: radiator (dubbel) cap. 1.8 kW	3,1	st	373	1.172	
	56.61.25310	warmte-eindunit: radiator (enkel) cap. 0.9 kW	1,5	st	238	357	
	56.61.25320	warmte-eindunit: radiator (dubbel) cap. 1.8 kW	0,9	st	338	304	
	56.61.25340	warmte-eindunit: convector (plint) cap. 1.2 kW	3,6	st	281	1.012	
	56.61.25410	warmte-eindunit: vloerverw. 24 m2 cap. 1.9 kW	3,3	st	714	2.328	
							18.890
(57)		**klimaatinstallatie: luchtbehandeling**					
	57.31.25110	mech.afzuiging aan: ventilator unit	0,1	st	355	53	
	57.71.25110	luchtbeh.install.: LBK cap. 2.500-7.500 m3/uur	0,3	st	8.252	2.471	
	57.71.25111	luchtbeh.install.: LBK cap. 10.000-20.000 m3/uur	0,1	st	28.490	4.266	
	57.84.25212	doorvr.: platdak ventilatiekap 125mm	1,3	st	56	75	
	57.71.25210	luchtbeh.install.: kanalen rond 125-200 mm	63,1	m	68	4.295	
	57.71.25211	luchtbeh.install.: kanalen vierkant 200-400 mm	3,1	m	122	375	
	57.71.25212	luchtbeh.install.: kanalen vierkant 400-1.200 mm	1,6	m	233	374	
	57.71.25221	luchtbeh.install.: isolatie kanalen rond/vierkant	29,6	m	30	889	
	57.71.25510	luchtbeh.install.: inblaas- en afzuigrooster	27,9	st	100	2.781	
	57.71.25520	luchtbeh.install.: VAV-box	2,1	st	200	419	
	57.71.25530	luchtbeh.install.: CAV-box	2,1	st	200	419	
							16.419
(58)		**regeling klimaat en sanitair**					
	58.20.20110	regelinstallaties (per m2 bvo)	500,0	m2	11	5.508	
							5.508
2C		**Elektra: energievoorziening, verlichting**					
(61)		**centrale elektrotechnische voorzieningen**					
	61.20.20120	aarding: ringleiding fundering	41,9	m1	14	586	
	61.20.20140	aarding: aarding badkamer/douche	1,5	st	117	175	
	61.30.20121	kanalisatie: kabelgoot breed 200-270 mm	9,0	m	42	379	
	61.30.20221	kanalisatie: kabelladder breed 400 mm	5,2	m	42	221	
	61.30.20511	kanalisatie: wandgoot 170mm	37,4	m	75	2.803	
	61.40.25111	elektra aan: hoofdverdeelkast (> 1kV)	0,1	st	3.012	451	
	61.40.25211	elektra aan: voeding hoofdverdeelkast (2x100m/st)	0,1	st	13.311	997	
	61.50.25113	elektra aan: verdeelkast 15 groeps (150lp/250cd)	0,9	st	2.057	1.848	
	61.50.25211	elektra aan: voeding verdeelkast (40 m/st)	0,9	st	388	349	
							7.809
(63)		**verlichting**					
	63.10.00020	elektra: sloop complete e-installatie	500,0	m2	2	1.185	
	63.11.25331	elektra: wandcontactdoos enkel randaarde	50,9	st	56	2.827	
	63.11.25332	elektra: wandcontactdoos dubbel randaarde	32,1	st	61	1.959	
	63.11.25341	elektra: wandcontactdoos 380V	0,8	st	97	73	
	63.12.25132	elektra: lichtpunt + 2-polige wisselschakelaar	0,1	st	148	19	
	63.12.25231	elektra: lichtpunt + bewegingsmelder	12,2	st	129	1.574	
	63.12.25232	elektra: lichtpunt + schemerschakelaar	0,1	st	170	21	
	63.15.25652	elektra: bol-armatuur (extra)	33,0	st	171	5.646	
	63.15.25661	elektra: lijn-armatuur (basis)	20,0	st	126	2.518	
	63.21.25110	elektra: noodverlichtingsarmatuur	2,4	st	163	389	
	63.21.25120	elektra: vluchtwegaanduiding	6,8	st	163	1.106	
							17.317
2D		**Elektra: communicatie, beveiliging**					
(64)		**communicatie**					
	64.11.25432	communicatie: deurintercom	0,4	st	271	122	
	64.11.25610	communicatie: audio installatie	0,1	st	6.016	901	
	64.41.25100	communicatie: universeel netwerk cat. 6 / aansl.	26,0	st	215	5.589	
	64.60.25020	communicatie: centrale antenne aansl. (per aansl.)	3,0	st	237	709	
							7.321
(65)		**beveiliging**					
	65.11.20222	beveiliging aan: rookmelder (lichtnet/accu)	8,8	st	81	715	
	65.12.20431	beveiliging aan: brandslaghaspel	0,4	st	482	182	
	65.12.20432	beveiliging aan: handblusapparaat	0,3	st	230	58	
	65.21.20111	beveiliging: meld-/detectiesyst: telef.doormelding	0,1	st	1.739	219	
	65.21.20121	beveiliging: meld-/detectiesyst: extra 8 groepen	0,1	st	498	63	
	65.21.20131	beveiliging: meld-/det.syst: noodoproep - meldpost	0,1	st	5.551	699	
	65.22.20221	beveiliging: meld-/det.syst: brand- rookmelder	0,1	st	282	35	
	65.22.20311	beveiliging: meld-/det.syst: brand geluid-alarm	5,2	st	163	842	
	65.22.20321	beveiliging: meld-/det.syst: brand flitslicht	6,3	st	163	1.027	
	65.22.20371	beveiliging: meld-/det.syst: kleefmagneet(branddr)	1,0	st	163	171	
	65.23.20211	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak deurmelder	7,7	st	306	2.351	
	65.23.20221	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak bew.melder	5,4	st	231	1.249	
	65.23.20311	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak geluid-alarm	0,5	st	163	82	
	65.23.20321	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak flitslicht	0,3	st	163	41	
							7.735
2E		**Installatie lift/transport**					
(66)		**liften**					

Specificatie (3) 'Verbeteren indeling gebouw'

prijspeil 01-01-2013

NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	bouwkosten prijs/ehd.	totaal	
	66.11.20210	lift aan: heftableau voor personen/goederen	0,8	st	23.147	18.580	
							18.580
3A		**Vaste inrichtingen**					
(71)		**vaste verkeersvoorzieningen**					
	71.10.20119	beschermingselement: stootrand wbp 18x150mm	8,4	m	34	285	
	71.21.20219a	meubilering: kast/vitrine h=1,2m	34,6	m2	120	4.151	
	71.21.20219b	meubilering: garderobe	38,2	m	70	2.674	
							7.110
(73)		**vaste keukenvoorzieningen**					
	73.11.25029	keukeninr: stelpost	1,8	st	3.791	6.674	
							6.674
(74)		**vaste sanitaire voorzieningen**					
	74.11.00010	sanitair: slp.toestellen	14,1	st	19	263	
	74.11.20121	sanitair aan: wastafelcombi (basis)	3,1	st	377	1.183	
	74.11.20311	sanitair aan: toiletcombi (extra)	14,1	st	874	12.340	
							13.787
5A		**Directe bouwkosten/diversen**					
(99)		**diversen**					
	99.00.25010	diversen tbv bouwkundigwerk	1.000,0	m2	7	6.657	
	99.00.25020	diversen tbv installaties	1.000,0	m2	7	6.657	
							13.315
		Subtotaal (directe bouwkosten)	1.000,0	m2	399		398.561
		Overhead bouwbedrijf	20%				80.439
		Bouwkosten exclusief BTW	1.000,0	**m2**	**479**		**479.000**

Specificatie (4) 'Verbeteren buitenruimte'

NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd.	totaal	
prijspeil 01-01-2013					bouwkosten		
4A		**Terrein: grondvoorzieningen**					
(90.1)		**grondvoorzieningen**					
	90.10.14010	terrein: opruimen en aanvullen	16,1	m2	18	293	
	90.10.14019	herplaatsen bestaande zandbak	0,4	st	2.500	1.005	
							1.298
4C		**Terrein: omheining en afwerking**					
(90.3)		**omheining (muren, hekken, poorten enz.)**					
	90.30.20120	erfafsch.aan: spijlenhek laag	1,5	m	170	264	
	90.30.20420	erfafsch.aan: tuinpoort cplt.hardhout	0,3	st	648	201	
							464
(90.4)		**afwerking (verharding, beplanting, water)**					
	90.40.18010	bestrating: hrp.betontegels	187,4	m2	22	4.060	
	90.40.25710	bestrating: trottoirband	49,5	m	13	651	
	90.42.20110	beplanting: bomen en struiken	103,7	m2	6	578	
							5.288
4D		**Terrein: installaties in het terrein**					
(90.5)		**installaties in het terrein: wertuigbouwkundig**					
	90.52.20020	terreinafv.aan: straatkolk	0,9	st	333	309	
	90.52.25110	buitenriolering: pvc 125mm	57,0	m	29	1.672	
	90.52.25120	buitenriolering: pvc 160mm	9,3	m	38	356	
							2.338
4E		**Terrein: terreininrichting**					
(90.7)		**inrichting standaard**					
	90.70.20110	terreininrichting: buitenbrievenbus	0,9	st	307	285	
	90.70.20510	terreininrichting: rijwielbeugel	9,9	st	44	440	
	90.70.20510a	terreininrichting: rijwielberging (fietsenbox)	6,2	st	920	5.697	
							6.421
		Subtotaal (directe bouwkosten)	1.000,0	m2	16		15.809
		Overhead bouwbedrijf	20%				3.191
		Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**19**		**19.000**

Specificatie (5) 'Verbeteren uitstraling buitenzijde'

prijspeil 01-01-2013

NEN 2699		NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd.	totaal	bouwkosten	
2C			**Daken**						
	(27)		**dakafbouwconstructies**						
		27.17.52011	dak/luifel afbouw: vlg.dekk.beits.	92,6	m2	18	1.634		
								1.634	
2D			**Gevels**						
	(21)		**buitenwandafbouwconstructies**						
		41.00.70020	buitenwand afw.: rolsteiger tpv bestaand element	490,0	m2	6	2.740		
		21.10.17200	gevelwand: gevelreiniging	490,0	m2	17	8.109		
								10.850	
	(31)		**buitenwandopeningen**						
		31.00.70020	bu.kozijn: rolsteiger tpv bestaand element	210,0	m2	6	1.174		
		31.42.13122	bu.kozijn deur vrv: tuin-/balkondeur meranti	6,5	st	644	4.202		
		31.43.13121	bu.kozijn raam vrv: draairaam meranti	41,7	st	236	9.846		
		31.43.13125	bu.kozijn raam vrv: klepraam meranti	41,7	st	118	4.918		
		31.45.13526	bu.kozijn glas vrv: dubbelglas HR++	175,3	m2	77	13.564		
		31.46.52076	bu.kozijn afw: vlg.alk.dekverf	210,0	m2	22	4.671		
		31.48.13611	bu.kozijn rand: vrv.raamdorpel	38,5	m	43	1.645		
								40.020	
	(41)		**buitenwandafwerkingen**						
		41.10.50091	gevelwand afw: sts.struc.muurv	490,0	m2	22	10.733		
								10.733	+
			Directe bouwkosten (m2 bruto gevel)	700,0	m2	90		63.237	
			Overhead bouwbedrijf	20%				12.763	+
			Bouwkosten exclusief BTW	700,0	m2	109		76.000	
			Omrekening kosten per m2 bruto gevel naar kosten per m2 BVO						
			vormfactor m2 gevel/m2 BVO					0,70	x
			Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	63		63.237	
			Overhead bouwbedrijf	20%				12.763	+
			Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**76**		**76.000**	

Specificatie (6) 'Verbeteren beleving binnenzijde'

prijspeil 01-01-2013					bouwkosten		
NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd.	totaal	
1E		**Binnenwanden**					
	(32)	**binnenwandopeningen**					
	32.36.52176	bi.kozijn afw: vlg.alk.dekverf	315,1	m2	27	8.547	
							8.547
	(42)	**binnenwandafwerkingen**					
	42.11.00060	binnenwand afw: slp.wandtegels	405,8	m2	15	6.051	
	42.11.25261	binnenwand afw: tegelwerk afm. 150x150mm	405,8	m2	42	17.004	
	42.11.50191	binnenwand afw: sts.strc.muurv	1.524,3	m2	22	33.390	
	42.16.13010	binnenwand rand: vrv.plinten (hout)	455,0	m	6	2.710	
							59.156
1F		**Vloeren**					
	(43)	**vloerafwerkingen**					
	43.21.00060	vloerafw: slp.dhg.vloertegels	50,5	m2	19	941	
	43.21.00080	vloerafw: slp. elastiche vloerbedekking	871,1	m2	11	9.742	
	43.21.15040	vloerafw: rep.cementdekvloer	32,1	m2	33	1.054	
	43.21.20110	vloerafw.aan: elastische vloerbedekking linoleum	794,0	m2	31	24.572	
	43.21.20121	vloerafw.aan: zachte vloerbedekking getuft tapijt	87,6	m2	40	3.497	
	43.21.20126	vloerafw.aan: schoonloopmat	5,3	m2	74	391	
	43.21.25061	vloerafw: mpr.dhg.vloertegels afm. 150x150mm	50,5	m2	54	2.707	
							42.904
1G		**Trappen, hellingen en balustrades**					
	(34)	**balustrades en leuningen**					
	34.12.52076	balkonhek afw: vlg.alk.dekverf	6,7	m	27	180	
							180
	(44)	**trap- en hellingafwerkingen**					
	44.12.50191	trap afw: sts.struc.muurv.	26,6	m2	22	583	
							583
1H		**Plafonds**					
	(45)	**plafondafwerkingen**					
	45.10.00110	plafond: slp.plafondhangers	880,5	m2	4	3.283	
	45.23.25710	plafond: systeemplaf. vlakke plaat	880,5	m2	45	39.307	
	45.26.50191	plafond afw: sts.struct.muurv.	27,3	m2	22	598	
							43.188
2B		**Installatie wtb.: klimaatinstallaties**					
	(56)	**klimaatinstallatie: verwarming**					
	56.51.50021	warmte-distributie aan: schilderen leidingen	17,6	m	6	99	
							99
2E		**Installatie lift/transport**					
	(66)	**liften**					
	66.11.52076	liftdeur afw: vlg.alk.dekverf	4,9	m2	22	108	
							108
		Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	155		154.765
		Overhead bouwbedrijf	20%				31.235
		Bouwkosten exclusief BTW	1.000,0	**m2**	**186**		**186.000**

Specificatie (7) 'Verbeteren sanitaire voorzieningen'

prijspeil 01-01-2013

NEN 2699		NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	bouwkosten prijs/ehd.	totaal	
1E			**Binnenwanden**					
	(22)		**binnenwandafbouwconstructies**					
		22.10.00311	separatie slp: lichte wand stijl-/regelw. (board)	145,1	m2	17	2.434	
		22.14.25883	separatie: metal-stud 100mm (-10dB/30min wbdbo)	114,5	m2	61	6.978	
		22.14.25885	separatie: metal-stud 125mm (-0dB/60min wbdbo)	4,1	m2	93	383	
								9.794
	(32)		**binnenwandopeningen**					
		32.31.00012	bi.kozijn slp: deurkozijn incl. deur	47,0	st	9	438	
		32.31.25124	bi.kozijn: deurkoz. hout (2.400 hg)	16,7	st	107	1.797	
		32.32.20373	bi.kozijn deur aan: stomp fin.spnvul. (2.315 hg)	16,7	st	455	7.607	
		32.35.20521	bi.kozijn glas aan: enkel glas 4 mm	1,6	m2	60	95	
		32.35.20544	bi.kozijn glas aan: toeslag tweezijdig gelaagd	1,6	m2	24	38	
		32.38.20390	bi.kozijn rand: aan.dorpel holonite	5,3	st	40	213	
		32.38.25911	bi.kozijn rand: platstuk drm.	107,0	m	3	367	
		32.41.25120	bi.kozijn kozijn: meranti	0,9	m2	146	137	
								10.693
	(42)		**binnenwandafwerkingen**					
		42.11.00060	binnenwand afw: slp.wandtegels	83,4	m2	15	1.244	
		42.11.25261	binnenwand afw: tegelwerk afm. 150x150mm	166,8	m2	42	6.990	
		42.11.25281	binnenwand afw: scanbehang gesausd	70,4	m2	18	1.277	
								9.511
1F			**Vloeren**					
	(43)		**vloerafwerkingen**					
		43.21.00060	vloerafw: slp.dhg.vloertegels	42,5	m2	19	792	
		43.21.20061	vloerafw.aan: dhg.vloertegels afm. 150x150mm	42,5	m2	66	2.813	
								3.605
1H			**Plafonds**					
	(45)		**plafondafwerkingen**					
		45.10.00110	plafond: slp.plafondhangers	42,5	m2	4	158	
		45.23.25710	plafond: systeemplaf. vlakke plaat (san. ruimten)	42,5	m2	45	1.897	
								2.056
2A			**Installatie wtb.: vloeistof- en gasinstallaties**					
	(52)		**afvoer vloeistoffen**					
		52.21.20110	bi.riolering aan: grondl.125mm (PVC)	0,9	m	56	49	
		52.21.20120	bi.riolering aan: grondl.110mm (PVC)	3,7	m	47	171	
		52.21.20130	bi.riolering aan: grondl. 75mm (PVC)	2,3	m	39	89	
		52.21.20240	bi.riolering aan: afvoer 50mm (PVC)	2,0	m	18	36	
								345
	(53)		**water**					
		53.10.00010	waterinstall: slp.leidingen	60,4	m	4	225	
		53.10.20120	water-distributie: buisleiding koper 15 mm	60,4	m	39	2.364	
								2.589
3B			**Installatie elektrotechnisch**					
	(63)		**installatie elektrotechnisch (compleet)**					
		63.10.00020	elektra: sloop complete e-installatie	42,5	m2	2	101	
		63.12.25231	elektra: lichtpunt + bewegingsmelder	2,1	st	129	269	
		63.15.25652	elektra: bol-armatuur (extra)	6,3	st	171	1.073	
		63.15.25661	elektra: lijn-armatuur (basis)	2,1	st	126	263	
								1.706
	(74)		**vaste sanitaire voorzieningen**					
		74.11.00010	sanitair: slp.toestellen	14,1	st	19	263	
		74.11.20121	sanitair aan: wastafelcombi (basis)	3,1	st	377	1.183	
		74.11.20122	sanitair aan: fonteincombi (basis)	-	st	290	-	
		74.11.20161	sanitair aan: gootstn.kr+sifon (basis)	-	st	169	-	
		74.11.20311	sanitair aan: toiletcombi (extra)	14,1	st	874	12.340	
								13.787
			Directe bouwkosten (m2 sanitair)	42,5	m2	1.273		54.084
			Overhead bouwbedrijf	0,2				10.916
			Bouwkosten exclusief BTW	42,5	m2	1.529		65.000
			Omrekening kosten per m2 BVO sanitair naar kosten per m2 BVO totaal					
			vormfactor m2 sanitair/m2 BVO totaal					0,04
			Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	54		54.084
			Overhead bouwbedrijf	20%				10.916
			Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**65**		**65.000**

Specificatie (8) 'Verbeteren warmte-isolatie (buitenmuren en daken)'

prijspeil 01-01-2013					bouwkosten		
NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd.	totaal	
1C		**Daken**					
	(47)	**dakafwerkingen**					
	47.11.00060	dakafw: slp.bit.dakbed.+grind	712,6	m2	9	6.641	
	47.11.20363	dak-voorz: stnwol isolatie (Rc=3,5)	712,6	m2	28	19.917	
	47.11.20567	dakafw.aan: 2-laags bit. dakb. (mech. bevest.)	712,6	m2	33	23.737	
							50.295
1E		**Binnenwanden**					
	(42)	**binnenwandafwerkingen**					
	42.10.25883	voorzetw: metal-stud 165mm (Rc=3,5)	392,6	m2	71	27.914	
	42.11.25281	binnenwand afw: behang (schuimvinyl)	392,6	m2	18	7.116	
	42.16.13010	binnenwand rand: vrv.plinten (hout)	151,0	m	6	899	
							35.930
1H		**Plafonds**					
	(45)	**plafondafwerkingen**					
	45.23.25710	plafond: systeemplaf. vlakke plaat	118,8	m2	45	5.302	
							5.302
		Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	92		91.528
		Overhead bouwbedrijf	20%				18.472
		Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**110**		**110.000**

Specificatie (9) 'Verbeteren klimaatinstallaties (verwarming, ventilatie)'

prijspeil 01-01-2013					bouwkosten		
NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd.	totaal	
1H		**Plafonds**					
(45)		**plafondafwerkingen**					
	45.10.00110	plafond: slp.plafondhangers	737,3	m2	4	2.749	
	45.23.25710	plafond: systeemplaf. vlakke plaat	704,5	m2	45	31.449	
	45.26.50191	plafond afw: sts.struct.muurv.	21,8	m2	22	478	
							34.676
2B		**Installatie wtb.: klimaatinstallaties**					
(55)		**klimaatinstallatie: koeling**					
	55.21.20110	koude-opwekking: single split unit 3 kW (1 ruimte)	0,3	st	602	180	
							180
(56)		**klimaatinstallatie: verwarming**					
	56.20.00510	werktuigbouwkundige installaties: slp. complete install.	1.000,0	m2	2	2.370	
	56.21.25123	c.v.: ketel etc. HR 40kW	1,5	st	2.875	4.304	
	56.23.25212	warmtepomp: water/water warmtepomp 80kW	0,3	st	13.000	3.893	
	56.24.25322	doorvoer: platdak comb.gesl.sys.	0,3	st	176	53	
	56.24.25322	doorvoer: platdak comb.gesl.sys.	1,2	st	176	211	
	56.50.25111	c.v.: verdeler/verzamelaar (groep 70-200 kW)	1,2	st	1.465	1.755	
	56.51.25370	warmte-distributie: buisleiding koper 15-22mm	3,0	m	13	40	
	56.51.25380	warmte-distributie: draadbuis staal 1/2" - 3/4"	86,9	m	37	3.177	
	56.51.25384	warmte-distributie: draadbuis staal 1" - 1 1/2"	80,3	m	61	4.909	
	56.51.25390	warmte-distributie: vlampijp DN 40-65	31,1	m	62	1.922	
	56.51.25394	warmte-distributie: vlampijp DN 80-150	13,8	m	106	1.461	
	56.51.25710	warmte-distributie: leidingisolatie	306,7	m	11	3.258	
	56.61.20310	warmte-eindunit aan: radiator (enkel) cap. 0.9 kW	0,3	st	270	81	
	56.61.20320	warmte-eindunit aan: radiator (dubbel) cap. 1.8 kW	6,3	st	373	2.345	
	56.61.25310	warmte-eindunit: radiator (enkel) cap. 0.9 kW	3,0	st	238	713	
	56.61.25320	warmte-eindunit: radiator (dubbel) cap. 1.8 kW	1,8	st	338	608	
	56.61.25340	warmte-eindunit: convector (plint) cap. 1.2 kW	7,2	st	281	2.023	
	56.61.25410	warmte-eindunit: vloerverw. 24 m2 cap. 1.9 kW	6,5	st	714	4.656	
							37.779
(57)		**klimaatinstallatie: luchtbehandeling**					
	57.31.25110	mech.afzuiging aan: ventilator unit	0,3	st	355	106	
	57.71.25110	luchtbeh.install.: LBK cap. 2.500-7.500 m3/uur	0,6	st	8.252	4.943	
	57.71.25111	luchtbeh.install.: LBK cap. 10.000-20.000 m3/uur	0,3	st	28.490	8.532	
	57.84.25212	doorvr.: platdak ventilatiekap 125mm	2,7	st	56	150	
	57.71.25210	luchtbeh.install.: kanalen rond 125-200 mm	126,1	m	68	8.591	
	57.71.25211	luchtbeh.install.: kanalen vierkant 200-400 mm	6,1	m	122	751	
	57.71.25212	luchtbeh.install.: kanalen vierkant 400-1.200 mm	3,2	m	233	747	
	57.71.25221	luchtbeh.install.: isolatie kanalen rond/vierkant	59,3	m	30	1.779	
	57.71.25510	luchtbeh.install.: inblaas- en afzuigrooster	55,7	st	100	5.562	
	57.71.25520	luchtbeh.install.: VAV-box	4,2	st	200	839	
	57.71.25530	luchtbeh.install.: CAV-box	4,2	st	200	839	
							32.838
(58)		**regeling klimaat en sanitair**					
	58.20.20110	regelinstallaties (per m2 bvo)	1.000,0	m2	11	11.015	
							11.015
		Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	116		116.490
		Overhead bouwbedrijf	20%				23.510
		Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**140**		**140.000**

Specificatie (9a) 'Aanvulling klimaatinstallaties (verwarming, ventilatie)'

prijspeil 01-01-2013					bouwkosten		
NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd.	totaal	
2B		**Installatie wtb.: klimaatinstallaties**					
(55)		**klimaatinstallatie: koeling**					
	55.21.20110	koude-opwekking: single split unit 3 kW (1 ruimte)	0,1	st	602	90	
							90
(56)		**klimaatinstallatie: verwarming**					
	56.20.00510	werktuigbouwkundige installaties: slp. complete install.	500,0	m2	2	1.185	
	56.21.25123	c.v.: ketel etc. HR 40kW	0,7	st	2.875	2.152	
	56.23.25212	warmtepomp: water/water warmtepomp 80kW	0,1	st	13.000	1.947	
	56.24.25322	doorvoer: platdak comb.gesl.sys.	0,1	st	176	26	
	56.24.25322	doorvoer: platdak comb.gesl.sys.	0,6	st	176	105	
	56.50.25111	c.v.: verdeler/verzamelaar (groep 70-200 kW)	0,6	st	1.465	878	
	56.51.25370	warmte-distributie: buisleiding koper 15-22mm	1,5	m	13	20	
	56.51.25380	warmte-distributie: draadbuis staal 1/2" - 3/4"	43,4	m	37	1.589	
	56.51.25384	warmte-distributie: draadbuis staal 1" - 1 1/2"	40,1	m	61	2.454	
	56.51.25390	warmte-distributie: vlampijp DN 40-65	15,6	m	62	961	
	56.51.25394	warmte-distributie: vlampijp DN 80-150	6,9	m	106	731	
	56.51.25710	warmte-distributie: leidingisolatie	153,3	m	11	1.629	
	56.61.20310	warmte-eindunit aan: radiator (enkel) cap. 0.9 kW	0,1	st	270	40	
	56.61.20320	warmte-eindunit aan: radiator (dubbel) cap. 1.8 kW	3,1	st	373	1.172	
	56.61.25310	warmte-eindunit: radiator (enkel) cap. 0.9 kW	1,5	st	238	357	
	56.61.25320	warmte-eindunit: radiator (dubbel) cap. 1.8 kW	0,9	st	338	304	
	56.61.25340	warmte-eindunit: convector (plint) cap. 1.2 kW	3,6	st	281	1.012	
	56.61.25410	warmte-eindunit: vloerverw. 24 m2 cap. 1.9 kW	3,3	st	714	2.328	
							18.890
(57)		**klimaatinstallatie: luchtbehandeling**					
	57.31.25110	mech.afzuiging aan: ventilator unit	0,1	st	355	53	
	57.71.25110	luchtbeh.install.: LBK cap. 2.500-7.500 m3/uur	0,3	st	8.252	2.471	
	57.71.25111	luchtbeh.install.: LBK cap. 10.000-20.000 m3/uur	0,1	st	28.490	4.266	
	57.84.25212	doorvr.: platdak ventilatiekap 125mm	1,3	st	56	75	
	57.71.25210	luchtbeh.install.: kanalen rond 125-200 mm	63,1	m	68	4.295	
	57.71.25211	luchtbeh.install.: kanalen vierkant 200-400 mm	3,1	m	122	375	
	57.71.25212	luchtbeh.install.: kanalen vierkant 400-1.200 mm	1,6	m	233	374	
	57.71.25221	luchtbeh.install.: isolatie kanalen rond/vierkant	29,6	m	30	889	
	57.71.25510	luchtbeh.install.: inblaas- en afzuigrooster	27,9	st	100	2.781	
	57.71.25520	luchtbeh.install.: VAV-box	2,1	st	200	419	
	57.71.25530	luchtbeh.install.: CAV-box	2,1	st	200	419	
							16.419
(58)		**regeling klimaat en sanitair**					
	58.20.20110	regelinstallaties (per m2 bvo)	500,0	m2	11	5.508	
							5.508
		Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	41		40.907
		Overhead bouwbedrijf	20%				8.256
		Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**49**		**49.163**

Specificatie (10) 'Verbeteren buitendeuren en ramen (isolatieglas, zonwering, draairamen)'

prijspeil 01-01-2013

NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	bouwkosten prijs/ehd.	totaal	
1D		**Gevels**					
(31)		**buitenwandopeningen**					
	31.40.00112	bu.kozijn slp: kozijn incl.deur+raam	300,0	m2	22	6.710	
	31.40.20120	bu.kozijn kozijn aan: meranti in bestaande gevel	300,0	m2	261	78.344	
	31.42.25122	bu.kozijn deur: tuin-/balkondeur meranti	7,1	st	566	4.043	
	31.43.25121	bu.kozijn raam: draairaam meranti	57,1	st	195	11.136	
	31.43.25125	bu.kozijn raam: klepraam meranti	57,1	st	102	5.817	
	31.45.25526	bu.kozijn glas aan: dubbelglas HR++	240,1	m2	67	16.043	
	31.48.13611	bu.kozijn rand: vrv.raamdorpel	97,3	m	43	4.153	
	31.48.20911	bu.kozijn rand: aan.platstuk drm.	351,2	m	3	1.206	
	31.48.25211	bu.kozijn rand: vensterbank	132,3	m	34	4.560	
	31.48.25612	bu.kozijn rand: waterslag alu. 150mm diep	22,5	m	50	1.122	
	31.48.25711	bu.kozijn rand: deurdorpel hardst	12,5	m	92	1.144	
	31.49.25220	bu.kozijn zonwering: screens + elek.bediening	79,1	m2	175	13.830	
							148.108
		Directe bouwkosten (m2 buitenwandopeningen)	300,0	m2	494		148.108
		Overhead bouwbedrijf	20%				29.892
		Bouwkosten exclusief BTW	300,0	m2	593		178.000
		Omrekening kosten per m2 buitenwandopeningen naar kosten per m2 BVO					
		vormfactor m2 buitenwandopening/m2 BVO					0,30
		Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	148		148.108
		Overhead bouwbedrijf	20%				29.892
		Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**178**		**178.000**

Specificatie (11) 'Verbeteren elektrotechnische installaties (verlichting, communicatie, beveiliging)'

prijspeil 01-01-2013					bouwkosten		
NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd.	totaal	
1H		**Plafonds**					
(45)		**plafondafwerkingen**					
	45.10.00110	plafond: slp.plafondhangers	184,3	m2	4	687	
	45.23.25710	plafond: systeemplaf. vlakke plaat	176,1	m2	45	7.862	
	45.26.50191	plafond afw: sts.struct.muurv.	5,5	m2	22	120	
							8.669
2C		**Elektra: energievoorziening, verlichting**					
(61)		**centrale elektrotechnische voorzieningen**					
	61.20.20120	aarding: ringleiding fundering	83,9	m1	14	1.172	
	61.20.20140	aarding: aarding badkamer/douche	3,0	st	117	350	
	61.30.20121	kanalisatie: kabelgoot breed 200-270 mm	18,0	m	42	758	
	61.30.20221	kanalisatie: kabelladder breed 400 mm	10,5	m	42	442	
	61.30.20511	kanalisatie: wandgoot 170mm	74,9	m	75	5.606	
	61.40.25111	elektra aan: hoofdverdeelkast (> 1kV)	0,3	st	3.012	902	
	61.40.25211	elektra aan: voeding hoofdverdeelkast (2x100m/st)	0,1	st	13.311	1.993	
	61.50.25113	elektra aan: verdeelkast 15 groeps (150lp/250cd)	1,8	st	2.057	3.696	
	61.50.25211	elektra aan: voeding verdeelkast (40 m/st)	1,8	st	388	698	
							15.617
(63)		**verlichting**					
	63.10.00020	elektra: sloop complete e-installatie	1.000,0	m2	2	2.370	
	63.11.25331	elektra: wandcontactdoos enkel randaarde	101,8	st	56	5.654	
	63.11.25332	elektra: wandcontactdoos dubbel randaarde	64,2	st	61	3.918	
	63.11.25341	elektra: wandcontactdoos 380V	1,5	st	97	146	
	63.12.25132	elektra: lichtpunt + 2-polige wisselschakelaar	0,3	st	148	37	
	63.12.25231	elektra: lichtpunt + bewegingsmelder	24,4	st	129	3.148	
	63.12.25232	elektra: lichtpunt + schemerschakelaar	0,3	st	170	43	
	63.15.25652	elektra: bol-armatuur (extra)	66,0	st	171	11.292	
	63.15.25661	elektra: lijn-armatuur (basis)	40,1	st	126	5.036	
	63.21.25110	elektra: noodverlichtingsarmatuur	4,8	st	163	779	
	63.21.25120	elektra: vluchtwegaanduiding	13,6	st	163	2.213	
							34.635
2D		**Elektra: communicatie, beveiliging**					
(64)		**communicatie**					
	64.11.25432	communicatie: deurintercom	0,9	st	271	243	
	64.11.25610	communicatie: audio installatie	0,3	st	6.016	1.802	
	64.41.25100	communicatie: universeel netwerk cat. 6 / aansl.	52,0	st	215	11.179	
	64.60.25020	communicatie: centrale antenne aansl. (per aansl.)	6,0	st	237	1.417	
							14.641
(65)		**beveiliging**					
	65.11.20222	beveiliging aan: rookmelder (lichtnet/accu)	17,6	st	81	1.430	
	65.12.20431	beveiliging aan: brandslaghaspel	0,8	st	482	364	
	65.12.20432	beveiliging aan: handblusapparaat	0,5	st	230	116	
	65.21.20111	beveiliging: meld-/detectiesyst: telef.doormelding	0,3	st	1.739	438	
	65.21.20121	beveiliging: meld-/detectiesyst: extra 8 groepen	0,3	st	498	125	
	65.21.20131	beveiliging: meld-/det.syst: noodoproep - meldpost	0,3	st	5.551	1.399	
	65.22.20221	beveiliging: meld-/det.syst: brand- rookmelder	0,3	st	282	71	
	65.22.20311	beveiliging: meld-/det.syst: brand geluid-alarm	10,3	st	163	1.684	
	65.22.20321	beveiliging: meld-/det.syst: brand flitslicht	12,6	st	163	2.053	
	65.22.20371	beveiliging: meld-/det.syst: kleefmagneet(branddr)	2,1	st	163	342	
	65.23.20211	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak deurmelder	15,4	st	306	4.702	
	65.23.20221	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak bew.melder	10,8	st	231	2.499	
	65.23.20311	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak geluid-alarm	1,0	st	163	164	
	65.23.20321	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak flitslicht	0,5	st	163	82	
							15.469
		Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	89		89.031
		Overhead bouwbedrijf	20%				17.969
		Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**107**		**107.000**

Specificatie (11a) 'Aanvulling elektrotechnische installaties (verlichting, communicatie, beveiliging)'

prijspeil 01-01-2013					bouwkosten		
NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd.	totaal	
2C		**Elektra: energievoorziening, verlichting**					
(61)		**centrale elektrotechnische voorzieningen**					
	61.20.20120	aarding: ringleiding fundering	41,9	m1	14	586	
	61.20.20140	aarding: aarding badkamer/douche	1,5	st	117	175	
	61.30.20121	kanalisatie: kabelgoot breed 200-270 mm	9,0	m	42	379	
	61.30.20221	kanalisatie: kabelladder breed 400 mm	5,2	m	42	221	
	61.30.20511	kanalisatie: wandgoot 170mm	37,4	m	75	2.803	
	61.40.25111	elektra aan: hoofdverdeelkast (> 1kV)	0,1	st	3.012	451	
	61.40.25211	elektra aan: voeding hoofdverdeelkast (2x100m/st)	0,1	st	13.311	997	
	61.50.25113	elektra aan: verdeelkast 15 groeps (150lp/250cd)	0,9	st	2.057	1.848	
	61.50.25211	elektra aan: voeding verdeelkast (40 m/st)	0,9	st	388	349	
							7.809
(63)		**verlichting**					
	63.10.00020	elektra: sloop complete e-installatie	500,0	m2	2	1.185	
	63.11.25331	elektra: wandcontactdoos enkel randaarde	50,9	st	56	2.827	
	63.11.25332	elektra: wandcontactdoos dubbel randaarde	32,1	st	61	1.959	
	63.11.25341	elektra: wandcontactdoos 380V	0,8	st	97	73	
	63.12.25132	elektra: lichtpunt + 2-polige wisselschakelaar	0,1	st	148	19	
	63.12.25231	elektra: lichtpunt + bewegingsmelder	12,2	st	129	1.574	
	63.12.25232	elektra: lichtpunt + schemerschakelaar	0,1	st	170	21	
	63.15.25652	elektra: bol-armatuur (extra)	33,0	st	171	5.646	
	63.15.25661	elektra: lijn-armatuur (basis)	20,0	st	126	2.518	
	63.21.25110	elektra: noodverlichtingsarmatuur	2,4	st	163	389	
	63.21.25120	elektra: vluchtwegaanduiding	6,8	st	163	1.106	
							17.317
2D		**Elektra: communicatie, beveiliging**					
(64)		**communicatie**					
	64.11.25432	communicatie: deurintercom	0,4	st	271	122	
	64.11.25610	communicatie: audio installatie	0,1	st	6.016	901	
	64.41.25100	communicatie: universeel netwerk cat. 6 / aansl.	26,0	st	215	5.589	
	64.60.25020	communicatie: centrale antenne aansl. (per aansl.)	3,0	st	237	709	
							7.321
(65)		**beveiliging**					
	65.11.20222	beveiliging aan: rookmelder (lichtnet/accu)	8,8	st	81	715	
	65.12.20431	beveiliging aan: brandslaghaspel	0,4	st	482	182	
	65.12.20432	beveiliging aan: handblusapparaat	0,3	st	230	58	
	65.21.20111	beveiliging: meld-/detectiesyst: telef.doormelding	0,1	st	1.739	219	
	65.21.20121	beveiliging: meld-/detectiesyst: extra 8 groepen	0,1	st	498	63	
	65.21.20131	beveiliging: meld-/det.syst: noodoproep - meldpost	0,1	st	5.551	699	
	65.22.20221	beveiliging: meld-/det.syst: brand- rookmelder	0,1	st	282	35	
	65.22.20311	beveiliging: meld-/det.syst: brand geluid-alarm	5,2	st	163	842	
	65.22.20321	beveiliging: meld-/det.syst: brand flitslicht	6,3	st	163	1.027	
	65.22.20371	beveiliging: meld-/det.syst: kleefmagneet(branddr)	1,0	st	163	171	
	65.23.20211	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak deurmelder	7,7	st	306	2.351	
	65.23.20221	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak bew.melder	5,4	st	231	1.249	
	65.23.20311	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak geluid-alarm	0,5	st	163	82	
	65.23.20321	beveiliging: meld-/det.syst: inbraak flitslicht	0,3	st	163	41	
							7.735
		Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	40		40.181
		Overhead bouwbedrijf	20%				8.110
		Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**48**		**48.291**

Specificatie (12) 'Verbeteren gebouw voor ICT-gebruik'

prijspeil 01-01-2013

NEN 2699	NL-SfB	Omschrijving	hoev.	ehd.	prijs/ehd. (bouwkosten)	totaal (bouwkosten)	
2C		**Elektra: energievoorziening, verlichting**					
(61)		**centrale elektrotechnische voorzieningen**					
	61.30.20121	kanalisatie: kabelgoot breed 200-270 mm	0,9	m	42	38	
	61.30.20221	kanalisatie: kabelladder breed 400 mm	0,5	m	42	22	
	61.30.20511	kanalisatie: wandgoot 170mm	6,7	m	75	501	
	61.50.25113	elektra aan: verdeelkast 15 groeps (150lp/250cd)	0,6	st	2.057	1.232	
	61.50.25211	elektra aan: voeding verdeelkast (40 m/st)	0,6	st	388	233	
							2.025
(63)		**verlichting**					
	63.11.25331	elektra: wandcontactdoos enkel randaarde	3,0	st	56	166	
	63.11.25332	elektra: wandcontactdoos dubbel randaarde	0,6	st	61	37	
	63.12.25231	elektra: lichtpunt + bewegingsmelder	0,3	st	129	39	
	63.15.25661	elektra: lijn-armatuur (basis)	1,2	st	126	151	
							392
2D		**Elektra: communicatie, beveiliging**					
(64)		**communicatie**					
	64.11.25432	communicatie: deurintercom	0,6	st	271	162	
	64.11.25610	communicatie: audio installatie	0,3	st	6.016	1.802	
	64.41.25100	communicatie: universeel netwerk cat. 6 / aansl.	54,3	st	215	11.675	
	64.60.25020	communicatie: centrale antenne aansl. (per aansl.)	6,0	st	237	1.417	
							15.056
		Directe bouwkosten (m2 BVO)	1.000,0	m2	17		17.473
		Overhead bouwbedrijf	20%				3.526
		Bouwkosten exclusief BTW	**1.000,0**	**m2**	**21**		**21.000**